

MIHAELA BRUT

Instrumente pentru **E-LEARNING**

**GHIDUL INFORMATIC
AL PROFESORULUI MODERN**

37
B85



III 286 270
BCU IASI

POLIROM

III 286 270

BCU 1A51

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Mihaela Brut

INSTRUMENTE PENTRU *E-LEARNING*

Seria *Web* este coordonată de dr. Sabin Buraga
(Facultatea de Informatică, Universitatea „Al.I. Cuza”, Iași)

Absolventă a facultăților de Informatică și de Teologie, **Mihaela Brut** este actualmente lector la Facultatea de Informatică a Universității „Al.I. Cuza” din Iași. Predă cursuri de *Învățământ asistat de calculator, E-business, Comunicare în medii electronice, Proiectarea siturilor Web și Traduceri computerizate*. Este doctor în științe umaniste din 2000 și doctorand în informatică începând cu anul 2002. Printre direcțiile actuale de interes profesional se numără Web-ul semantic, *e-learning*-ul și multimedia. Pagina Web: <http://www.infoiasi.ro/~mihaela>.

© 2006 by Editura POLIROM

www.polirom.ro

Editura POLIROM

Iași, B-dul Carol I nr. 4, P.O. BOX 266, 700506

București, B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33, O.P. 37; P.O. BOX 1-728, 030174

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României:

BRUT, MIHAELA

Instrumente pentru *e-learning*: ghidul informatic al profesorului modern / Mihaela Brut; – Iași: Polirom, 2006

ISBN(10) 973-46-0251-9;

ISBN(13) 978-973-46-0251-3

004:371.26

Printed in ROMANIA

385

MIHAELA BRUT

417649

Instrumente pentru E-LEARNING

GHIDUL INFORMATIC
AL PROFESORULUI MODERN

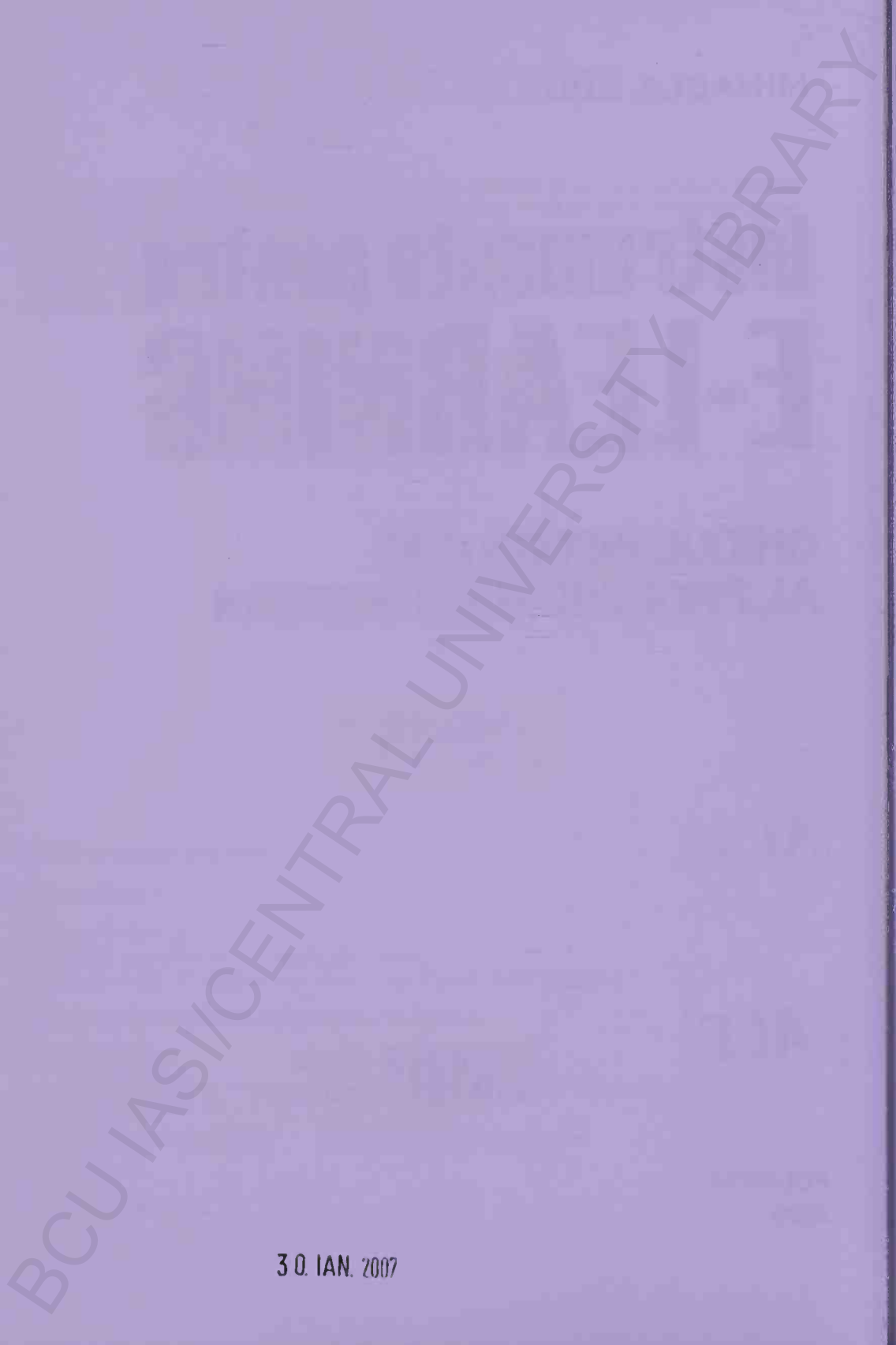


0 000003 94657

BCU IASI



POLIROM
2006



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

30. IAN. 2007

Cuprins

Prefață (Carmen Holotescu)	7
1. Ce este <i>e-learning</i> ?	9
1.1. Introducere	9
1.2. Definiții și argumente	10
1.3. Dezvoltarea învățământului virtual	13
1.4. Arhitectura Internetului și a spațiului WWW	14
1.5. Paradigma FOSS (<i>Free/Open Source Software</i>)	22
2. Căutarea resurselor educaționale pe Web	25
2.1. Utilizarea navigatoarelor Web	25
2.2. Utilizarea motoarelor și meta-motoarelor de căutare	33
2.3. Tehnici de căutare pe Web	38
3. Utilizarea instrumentelor ICT în predarea unei discipline	43
3.1. Utilizarea unei aplicații de tip <i>site builder</i>	43
3.2. Crearea unei pagini Web prin personalizarea unui șablon	55
3.3. Laboratoare interactive	63
3.4. Cărți electronice	67
3.5. Utilitare puse la dispoziție de sistemul Linux pentru educație	68
4. Crearea de tutoriale utilizând Microsoft PowerPoint	71
5. Dezvoltarea unui curs <i>online</i>	87
5.1. Etapele proiectării unui curs <i>online</i>	87
5.2. Strategii de predare și învățare la distanță	89
5.3. Promovarea unui mediu de învățare virtual	95
6. Testarea <i>online</i> a studenților	99
6.1. Modalități de testare <i>online</i>	99
6.2. Sisteme de testare <i>online</i>	100
6.3. Aplicații de testare <i>online</i>	104
7. Dezvoltarea comunităților virtuale	111
7.1. Generalități	111
7.2. Serviciul de poștă electronică	112
7.3. Grupuri de discuții prin e-mail	115
7.4. Forumurile de discuții	117
7.5. <i>Chat</i>	119
7.6. Videoconferințe <i>online</i>	121
7.7. Sistemul de știri pe Web	127
7.8. <i>Blogging</i>	129
7.9. <i>Netiquette</i> – bunele maniere în cadrul comunităților virtuale	132

8. Platforme de <i>e-learning</i>	135
8.1. Generalități	135
8.2. Modul de organizare a unei platforme de <i>e-learning</i>	136
8.3. Moodle (http://www.moodle.org)	143
8.4. Alte platforme de <i>e-learning open source</i>	151
9. <i>E-learning</i> în România	157
9.1. Învățământul românesc în epoca Internetului	157
9.2. Portaluri educaționale din România	158
9.3. AEL – platformă integrată de instruire asistată de calculator	162
9.4. Oferte de cursuri <i>online</i> în România	181
10. Cursuri și materiale Web din diverse domenii	185
10.1. Materiale din domenii diversificate	185
10.2. Cursuri de învățare a limbilor străine	198
10.3. Dicționare <i>online</i>	205
10.4. Cursuri și tutoriale din domeniul IT	206
10.5. Alte resurse	212
11. Universități cu programe <i>online</i>	215
12. Programe europene din domeniul educației	229
12.1. http://europa.eu.int/comm/education	230
12.2. http://www.elearningeuropa.info	233
12.3. European SchoolNet (www.eun.org/portal)	234
12.4. DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst)	235
12.5. FP6 – Programul-cadru de cercetare și dezvoltare tehnologică	235
În loc de concluzii	239
Bibliografie	241

Prefață

Mihaela Brut, cadru didactic la prestigioasa Universitate „Al.I. Cuza” din Iași, este un profesor modern, pasionat, având o solidă pregătire umanistă și tehnică.

Cartea *Instrumente pentru e-learning. Ghidul informatic al profesorului modern* vine în completarea primei cărți, *Prezentări multimedia pe Web*, scrisă în 2004 împreună cu Sabin Buraga și apărută la aceeași Editură Polirom. Prezenta carte are o abordare sistematică, aduce informații actuale și practice, adăugându-se celor câtorva cărți despre *e-learning* apărute până acum la noi.

E-learning, termen introdus în 1998 de Jay Cross, fondatorul *Internet Time Group*, a devenit extrem de popular. O căutare cu Google la începutul lui martie 2006 oferă 60.700.000 de referințe pentru *e-learning*, reprezentând o valoare triplă față de acum un an.

Pe prima poziție apare *elearningeuropa.info*, situl central al programelor de *e-learning* europene, în glosarul căruia *e-learning*-ul este definit ca însemnând utilizarea noilor tehnologii multimedia și a Internetului pentru îmbunătățirea calității învățării, prin facilitarea accesului la resurse, la servicii și la colaborare.

Comunitatea Europeană a adoptat, la 24 mai 2000, programul „eLearning – Designing Tomorrow’s Education”, program-cheie în edificarea *eEuropei*. Și în România se manifestă un interes major pentru *e-learning*. Universități, școli, firme de IT sau training, fundații au participat și participă la proiecte europene de *e-learning*, deci există competențe și produse dezvoltate. Importante programe de *e-learning* sunt susținute guvernamental sau de administrațiile locale, se derulează de asemenea proiecte individuale ale universităților și firmelor.

Prezenta carte este rezultatul unei importante experiențe în *e-learning* dobândite de Mihaela prin programele de cercetare la care a participat, prin articolele scrise pe această temă, prin cursurile predate.

Cartea oferă o privire de ansamblu asupra a ceea ce înseamnă *e-learning*-ul în epoca actuală, prin prisma diverselor tipuri de instituții, organizații, proiecte, instrumente software specializate, scopul principal fiind acela de a crea abilitatea localizării rapide a oricărui tip de informație legată de domeniul educației.

Sunt prezentate modelele de învățare și de livrare a lecțiilor cu ajutorul calculatorului (tutoriale, exerciții, jocuri educative, situri Web), metodele de evaluare/examinare, tipurile de instrumente software de dezvoltare a materialelor didactice,

structura și funcționarea unei platforme de *e-learning*, diverse programe educaționale, universități virtuale, proiecte de învățare la distanță, publicații Web de autoinstruire, portaluri de *e-learning*.

Miza importantă a cărții este aceea de a oferi cititorilor instruirea necesară în vederea organizării, dezvoltării și publicării pe Web a propriilor materiale didactice. Plecându-se de la premisa unor cititori începători în domeniul IT, sunt descrise, pe rând, modalitățile de regăsire și organizare a resurselor educaționale de pe Web, de utilizare a unor instrumente de editare a unui sit Web, a cursurilor, tutorialelor, testelor *online*. Se prezintă organizarea unei comunități virtuale utilizând forumuri de discuții, aplicații de tip *chat*, *messenger*, lecție virtuală, video-conferință sau prin instalarea, configurarea și utilizarea unei platforme *open source* de *e-learning*.

Pentru orice noțiune explicată în carte sunt furnizate și adresele unor tutoriale sau instrumente Web de autoinstruire ce pot fi utilizate în vederea aprofundării.

Recomand cu căldură cartea tuturor celor care doresc să învețe cum să își întocmească într-un mod profesionist materiale didactice moderne – tutoriale, cursuri interactive, materiale de testare – și cum să integreze aceste materiale într-un sit Web sau într-o platformă de *e-learning*.

Carmen Holotescu

Universitatea „Politehnica” Timișoara

Director Timsoft

1.

Ce este e-learning?

„Oricine renunță să învețe este bătrân, chiar dacă are 20 sau 80 de ani. Oricine continuă să învețe rămâne tânăr. Cel mai important lucru în viață este să-ți păstrezi propria minte tânără.”

Henry Ford

1.1. Introducere

Civilizația modernă este caracterizată de o viteză în continuă creștere a schimbării. Economia suferă acum o transformare radicală (inclusiv în ceea ce privește structura pieței muncii și necesitățile de calificare profesională) în cadrul unei singure generații. Din cauza enormei dificultăți de înțelegere, apreciere și chiar supraviețuire la o asemenea evoluție, impactul acestor schimbări este numit *șocul viitorului*. Pe de altă parte, aceste modificări fundamentale nu apar brusc, din senin, ci se înscriu în evoluția istorică mai amplă din care face parte dezvoltarea tehnologică.

Studenții, profesorii și instructorii sunt din ce în ce mai preocupați să învețe cum să folosească la deplinul potențial mijloacele ICT (*Information and Communication Technology* – tehnologia informației și a comunicațiilor) pentru a se adapta noilor forme de învățământ și noilor cerințe de pe piața muncii. Un rol esențial în acest sens îl are deprinderea de a interacționa și colabora în cadrul unui mediu de învățare bazat pe tehnologiile Internet.

Utilizarea mijloacelor ICT în învățământ va conduce la deplasarea accentului de la un mediu de învățare centrat pe profesor la unul centrat pe student, în care profesorii nu mai reprezintă sursa-cheie de informație și de transmitere a cunoștințelor, ci colaboratori ai studenților, iar studenții nu mai sunt receptori pasivi de informație, ci se implică activ în propria lor educație.

Pentru a fi eficiente, mijloacele ICT trebuie combinate cu tehnologii și metode tradiționale, astfel încât să conducă la îmbunătățirea calității actului de predare și de învățare, la partajarea cunoștințelor și a informației, la obținerea unui grad sporit de flexibilitate a învățământului pentru a răspunde necesităților sociale

concrete, la scăderea costului educației și la îmbunătățirea eficienței sistemului de învățământ.

Internetul oferă un număr incredibil de oportunități pentru profesori. Grupele de studenți pot comunica prin intermediul Internetului cu alte grupe de studenți din orice locație, profesorul având astfel posibilitatea să urmărească și să discute diverse diferențe socioculturale. Într-un timp când bugetul școlilor se diminuează, în biblioteci scade numărul de cărți, iar în programele existente sunt înghesuite cât mai multe informații, Internetul reprezintă o minunată resursă de comunicare și colaborare.

Din punctul de vedere al studentului, „generația Internet” este strâns legată de tehnologie. Simplitatea creării unei pagini Web personale a încurajat studenții, profesorii și părinții deopotrivă să redescopere fascinația scrisului și a publicării. Cu o audiență globală de aproximativ jumătate de miliard de oameni, studenților le-a crescut mândria și atenția pentru ceea ce fac și pentru materialele pe care le pregătesc pentru propriile situri Web, în mod implicit obținând și un succes școlar sporit.

Spațiul Web oferă facilități de cercetare pentru studenți și o resursă expansivă pentru profesori. Simulările și demonstrațiile video pentru circuitul apei în natură, modelele de poluare sau de traiectorie a vânturilor pot conduce o oră de științe exacte la un alt nivel de interes și participare. Profesorii pot organiza o excursie de studiu – virtuală, desigur – în interiorul unui vulcan activ, pot planifica o vizită la stația spațială internațională sau pot diseca o broască fără a avea nevoie de mănuși. De la cercetare până la publicarea de poezii, concursuri de matematică sau călătorii în interiorul unei nave spațiale virtuale, oportunitățile pe care le are educația prin intermediul Internetului sunt practic nelimitate.

Pentru elevii care se gândesc la ce vor face după terminarea liceului, aproape toate universitățile oferă acum, prin intermediul sitului Web, prezentarea programei de învățământ, a ariilor de studiu, descrieri ale cursurilor sau chiar tururi virtuale prin campus.

1.2. Definiții și argumente

E-learning reprezintă interacțiunea dintre procesul de predare/învățare și tehnologiile informaționale – ICT (*Information and Communication Technology*) –, acoperind un spectru larg de activități, de la învățământul asistat de calculator (o combinație între practicile tradiționale și cele *online* de învățare) până la învățământul desfășurat în întregime în manieră *online*.

Iată alte câteva definiții ale termenului *e-learning*:

- Orice act sau proces virtual utilizat pentru a obține date, informații, abilități sau cunoștințe. *E-learning* înseamnă astfel învățarea într-o lume virtuală, în care tehnologia cooperează cu creativitatea umană pentru a accelera și ușura cunoașterea profundă a domeniului studiat: www.mountainquestinstitute.com/definitions.htm.

- Oferirea unor oportunități de învățare, instruire sau programe educaționale prin intermediul unor mijloace electronice: www.intelera.com/glossary.htm;
- Acoperă un set amplu de aplicații și procese, precum instruirea asistată de calculator, învățarea bazată pe Web, clase virtuale sau colaborarea online. Include distribuirea de conținut prin intermediul Internetului, rețelelor de tip intranet/extranet, a casetelor video și audio, a CD/DVD-urilor sau a transmisiunilor prin satelit ori prin televiziune interactivă: www.cybermediacreations.com/elearning/glossary.htm;
- Modalitate de a facilita și îmbunătăți învățământul prin utilizarea dispozitivelor de calcul și a tehnologiei comunicațiilor. Printre aceste dispozitive se numără calculatoarele personale, CD/DVD-urile, televiziunea digitală, PDA-urile, telefoanele mobile. Tehnologia comunicațiilor permite utilizarea Internetului, e-mailului, forumurilor de discuții sau software-ului colaborativ de tip wiki sau blog: en.wikipedia.org/wiki/elearning.

Materialele educaționale electronice au devenit o veritabilă sursă bibliografică și imagistică pentru prezentarea lecțiilor sau pregătirea temelor, profesorii fiind antrenați în module de pregătire specială în domeniul ICT. La nivel mondial, există tot mai multe instituții educaționale care funcționează exclusiv prin intermediul Internetului, oferind fie un ciclu complet de învățământ, fie cursuri de specializare adresate unei palete foarte largi de utilizatori.

În domeniul comercial, s-a dezvoltat o înfreagă strategie de educare a publicului în scopul atragerii de clienți printr-o promovare cât mai atractivă a serviciilor și produselor oferite: sunt concepute ghiduri și alte tipuri de publicații electronice, sunt disponibile pe Internet materiale promoționale, secțiuni de răspunsuri la întrebările puse frecvent de clienți (FAQ – *Frequently Asked Questions*), liste de discuții tematice. Multe dintre corporațiile mass-media oferă gratuit pe Internet cursuri de instruire în diverse domenii, cum este cazul serviciului BBCi al *British Broadcasting Corporation* (<http://www.bbc.co.uk/learning/index.shtml>) sau al serviciului de instruire oferit de compania – deja de notorietate în domeniul televiziunii – *Discovery* (<http://school.discovery.com>). Multe instituții de cultură plasează cursuri gratuite pe diverse situri specializate în popularizarea metodelor moderne de educație, așa cum este cazul sitului *Fathom :: The Source for Online Learning*: <http://www.fathom.com/>.

Într-un sondaj de opinie efectuat de compania CISCO printre laureații premiului Nobel, referitor la aportul pe care îl vor avea Internetul și spațiul WWW în domeniul educației, majoritatea celor interpeși au creditat în mod pozitiv rolul noilor tehnologii informatice în toate sferile de cultivare a spiritului:

- Internetul va îmbunătăți educația, va schimba maniera actuală de învățare, va accelera ritmul inovației și al muncii de cercetare.
- Analfabetismul și educația inadecvată vor fi considerabil diminuate prin oportunitățile claselor virtuale (până în anul 2020).
- Orice student poate avea acces global la bibliotecile digitale sau profesorii de oriunde din lume.

- Este posibil *accesul alternativ*, la alte puncte de vedere decât cele proclamate oficial într-o anumită țară.
- Sunt facilitate *schimbul de opinii și de cunoștințe și evaluarea în timp real a informațiilor* însușite de studenți sau elevi.

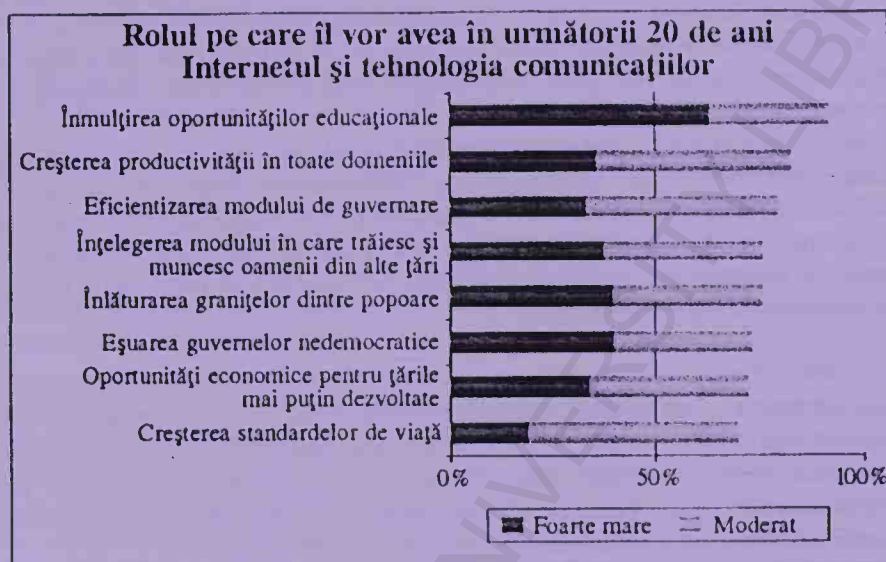


Figura 1. Răspunsurile laureaților premiului Nobel privind rolul Internetului pentru diverse domenii în următorii 20 de ani

Învățământul tradițional își revendică prerogativa dialogului direct dintre profesor și studenți, prin care se creează un cadru optim pentru modelarea personalității, menținerea mai pregnantă a spiritului de competiție, dar și a suportului psihologic reciproc. Fără a pretinde exclusivitate, învățământul virtual oferă noi oportunități de instruire și de comunicare, devenind tot mai popular. Printre particularitățile acestuia, care îi conferă un set larg de avantaje, amintim:

- permite *recalificarea sau specializarea* fără a necesita părăsirea temporară a locului de muncă actual;
- *izolarea geografică sau problemele medicale* nu mai constituie impedimente în urmarea unui program de studiu – școala este adusă la studenți;
- se adresează unor *categorii sociale și grupe de vârstă* mai largi, fiind însă mai costisitor;
- presupune o *motivație clară* și existența unui set de deprinderi din partea studenților;
- activitatea profesorilor este mai *laborioasă*, însă materialele dezvoltate pot fi reutilizate ulterior;
- conduce la o schimbare radicală a modului de lucru, a sistemului de parcurgere a informației și a procedurilor de memorare;

- un mediu de învățare virtual trebuie să ajute utilizatorul să își construiască singur structurile cognitive mentale necesare asimilării unor cunoștințe, nu să furnizeze cunoștințe „gata preparate”: se înregistrează o schimbare de accent în educație de la *conținutul (content-based learning)* la *contextul învățării (context based learning)*.

Pentru a sublinia rolul pozitiv al tehnologiilor informaționale în educație, aducem în discuție rezultatele psihiatrului William Glasser, prezentate în *Control theory in the classroom*, despre măsura în care reținem informațiile întâlnite în diverse contexte:

- 10% din ce citim (un mediu virtual ne pune la dispoziție un material bogat de lectură – documentații, prezentări, mesaje de e-mail sau de pe forumul de discuții);
- 20% din ce auzim (materiale audio sub formă de tutoriale sau incluse în diverse teste *online*);
- 30% din ce vedem (pe lângă materialele video, un mediu educațional oferă o organizare vizuală atentă a tuturor informațiilor, care contribuie la reținerea mai facilă a acestora);
- 50% din ce auzim și vedem (videoconferințele oferă posibilitatea unor discuții în timp real);
- 70% din ce discutăm cu alții (un mediu virtual ne oferă multiple posibilități de participare la discuții cu profesori sau colegii);
- 80% din ce experimentăm (majoritatea disciplinelor cer realizarea unor proiecte în care studenții să își valorifice cunoștințele și creativitatea);
- 95% din ce îi învățăm pe alții (aceasta presupunând o înțelegere clară și o bună organizare a ceea ce urmează a fi predat).

1.3. Dezvoltarea învățământului virtual

După ce, la începutul secolului XX, se instituționalizase învățământul la distanță (sprijinit inițial pe facilitățile de comunicare oferite prin intermediul poștei, telefonului, iar apoi al televiziunii), *învățământul asistat de calculator (Computer-Based Learning – CBL)* a apărut prin anii 1970, folosind ca principal material didactic *software educațional* memorat pe CD sau pe hard disk: dicționare, enciclopedii, lecții din diverse domenii etc.

Expansiunea Internetului a adus cu sine o diversificare uimitoare a ofertei educaționale, apărând noi tipuri de cursuri, instituții și specializări. Învățământul pe Internet (*Web-Based Learning – WBL*) și-a propus transformarea spațiului WWW într-un veritabil „vehicul pentru instruire”, diversele materiale educaționale utilizate fiind accesibile *online*: instrumente software dedicate instruirii, materiale didactice, manuale electronice, legături spre alte resurse educaționale etc.

Predarea pe Internet (Web-Based Teaching – WBT) a extins învățământul *online* prin organizarea unor grupe de studenți coordonați de câte un instructor,

înglobând și o serie de sisteme de comunicare între aceștia: liste de e-mail, forumuri de discuții, videoconferințe etc. Printre noile modele de învățare amintim *clasa virtuală* – presupunând comunicarea în timp real, în cadrul unor ore de clasă fixe, a studenților și instructorului, situați în zone diferite, prin intermediul televiziunii interactive, al sistemului de video-(tele)conferințe sau al sesiunilor *chat* –, precum și *învățarea în rețea* (*Networked Learning*) – oferind studenților independență completă spațio-temporală, facilitându-le comunicarea interactivă asincronă cu profesorii și resursele educaționale *online*.

Menționăm faptul că actualmente termenul *e-learning* a ajuns să înlocuiască practic toți termenii care desemnau o nouă manieră de intergare a mijloacelor ICT în procesul de instruire.

Mediile educaționale Web (*Web-Based Course Environment* – *WBCE*) sunt sisteme didactice foarte complexe, dispunând de o platformă de învățare pe Web, a cărei structură va fi ilustrată în secțiunea următoare. Unele instituții își proiectează propriul mediu educațional Web, însă în general este adoptată o platformă de *e-learning* comercială, precum Blackboard, Lotus sau WebCT. Aceasta este utilizată nu doar în cadrul secțiilor de învățământ la distanță, ci și în cadrul cursurilor de zi, Internetul devenind, din ce în ce mai pregnant, un instrument auxiliar al procesului educativ din orice domeniu.

O instituție care dispune de un mediu educațional Web este activă pe multiple planuri în sfera învățământului virtual: organizează cursuri de diverse categorii (inclusiv de nivel universitar și postuniversitar), dezvoltă suport educativ (programe, cursuri, materiale de consultanță, de examinare sau de evaluare) pentru alte instituții similare, participând în alianțe sau parteneriate cu alte organizații academice. Alături de profesorii de diverse specializări care se ocupă de instruirea studenților, există o întreagă echipă de psihopedagogi și informaticieni care supervisează structurarea tuturor materialelor amintite mai sus după rigorile funcționalității și interacțiunii om-calculator în spațiul World Wide Web.

În România, au apărut în ultimii ani mai multe instituții ce oferă instruire exclusiv prin intermediul Internetului, precum *Academia Online* sau *Timsoft*, dar și unele proiecte care oferă suport și materiale în vederea popularizării metodelor moderne de învățământ (*Școala Online*, *1educat* etc.). De asemenea, multe dintre universitățile tradiționale românești și-au dezvoltat un portal Web propriu, oferind acces autentificat la diverse materiale și secțiuni, precum bibliotecă electronică, cont de e-mail, catalog *online*, materiale de curs etc.

1.4. Arhitectura Internetului și a spațiului WWW

Orice student și educator care va utiliza Internetul ca pe un instrument de învățare trebuie să cunoască principiile de bază de funcționare a acestuia. De aceea furnizăm în continuare o scurtă incursiune în istoricul și arhitectura Internetului, precum și o prezentare generală a principalelor sale servicii.

Ce este Internetul?

Internetul constituie o rețea de rețele, conectând calculatoare ale unor diverse instituții și persoane private (guverne, companii, universități, colegii, școli, biblioteci, muzee, galerii, laboratoare științifice, reviste și ziare, programatori, profesori, studenți etc.) și furnizând o infrastructură prin care utilizatorii unui calculator sau ai unei rețele pot accesa diverse sisteme aparținând altor rețele (serviciul de e-mail, buletine de știri, fișiere, documente hipertext, baze de date etc.).

Internetul formează astfel o imensă rețea de calculatoare. De fapt, orice calculator aparține unei rețele locale sau globale și, prin intermediul acesteia, este conectat la Internet. O rețea locală (LAN - *Local Area Network*) interconectează calculatoarele aparținând unei instituții (școală, firmă, organizație). O rețea formată din calculatoare aflate la distanțe mari se numește rețea extinsă (WAN - *Wide Area Network*). La nivel de campus, rețeaua se numește CAN - *Campus Area Network*.

Astăzi, se poate conecta la rețeaua Internet oricine dorește, indiferent de tipul calculatorului său, de configurația hardware și software a acestuia. Protocoalele actuale ce reglementează funcționarea acestei rețele îi vor permite să comunice cu orice alt calculator conectat la Internet. Până a se ajunge la aceste performanțe tehnice, a fost străbătut un drum îndelungat, marcat de căutări, interogări, idei ingenioase și cutezătoare. Considerăm utilă și interesantă o reamintire a dinamicii ideilor care au condus la configurația actuală a Internetului. Sir Isaac Newton recunoștea că „dacă am fost capabil să văd mai departe decât alții, a fost pentru că m-am urcat pe umerii uriașilor”.

Idei novatoare și pionieri

Vom încerca în continuare o privire de ansamblu asupra ideilor ce au condus la instituirea Internetului.

Descoperit în 1840, telegraful a fost numit *Victorian Internet*, fiind prima invenție care a permis transmiterea de mesaje la distanțe mari. Semnalul electronic standard de ± 15 V este încă utilizat la plăcile de rețea actuale.

În 1961, Leonard Kleinrock de la MIT introduce conceptul de *comutare a pachetelor de date* ca fundament al comunicării într-o rețea, în locul tehnologiilor bazate pe circuite electrice. Este foarte interesant faptul că această teorie a fost dezvoltată simultan și independent la trei institute de cercetare: MIT - Massachusetts Institute of Technology (1961-1967), RAND Corporation (1962-1965) și NPL - National Physical Laboratory (1964-1967). Prima rețea de două calculatoare aflate la distanță este experimentată în 1964 de Lawrence G. Roberts.

În 1968, Ministerul Apărării din Statele Unite inițiază proiectul numit ARPAnet (*Advanced Research Projects Agency network*), având drept scop realizarea unei rețele de dimensiuni mari. Această rețea va primi numele proiectului și va fi considerată ulterior precursora Internetului. Primele cinci noduri, existente deja în 1970, au fost UCLA, Stanford, UC Santa Barbara, University of Utah și BBN (Bolt, Beranek

& Newman). Prima demonstrație publică a acestei rețele a fost organizată în octombrie 1972, constând în transmiterea sau accesarea de date în rețea și extinderea rețelei prin adăugarea de noi stații de lucru.

De altfel, anul 1972 a fost un moment de bun augur pentru lumea comunicațiilor la distanță, deoarece au fost lansate trei mari provocări:

- serviciul de *poștă electronică*, inventat de Ray Tomlinson;
- conceptul de rețea de calculatoare având o *arhitectură deschisă* (*open-architecture networking*);
- ideea conceperii unui *protocol de transmisie a datelor în rețea* specific acestui tip de arhitectură deschisă, pentru a preîntâmpina pierderea, deteriorarea sau reordonarea pachetelor de date transmise. Ca și precedenta, această inovație îi aparține lui *Robert Kahn*.

Într-o rețea, comunicarea între două calculatoare este inițiată printr-o cerere emisă de un calculator, numit și *client*, către un alt calculator, numit *server*. Un protocol de comunicare descrie un set de reguli ce stabilesc modul în care are loc conversația dintre client și server. Exemple de protocoale se întâlnesc deseori în viața curentă: curgerea apei prin conducte speciale este dirijată după un set de reguli, la fel ca și funcționarea serviciilor poștale, a convorbirilor telefonice sau ca și regulile aplicate în circulația rutieră.

Ideea lui Robert Kahn a fost materializată de Vinton Cerf în anul 1974, prin stabilirea suitei de protocoale *TCP/IP* (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). Aceasta furnizează o modalitate universală de comunicare între rețelele de calculatoare și se află și astăzi la baza comunicării calculatoarelor din rețeaua Internet.

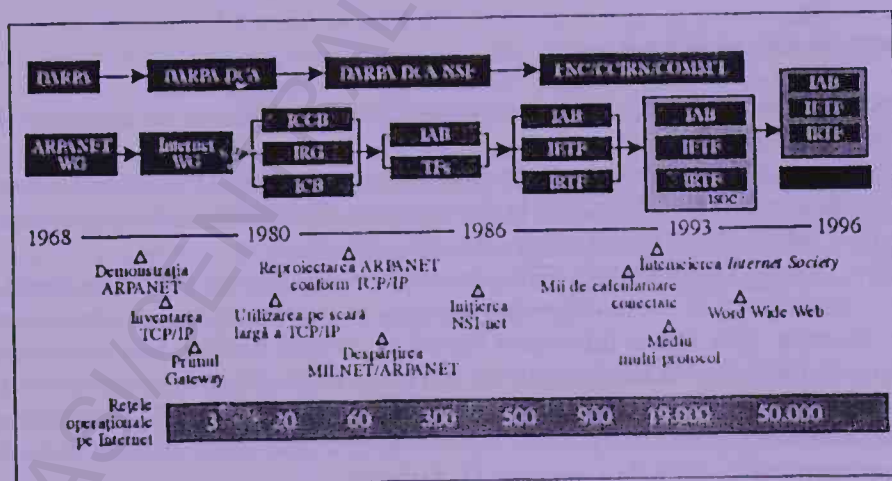


Figura 2. Evoluția tehnologiilor Internet

Apariția TCP/IP a determinat NSF (*National Science Foundation*), în 1980, să reproiecteze rețeaua ARPAnet după regulile acestei suite de protocoale, astfel

încât să fie posibilă interconectarea mai multor rețele de calculatoare de tipuri diferite (autonome, ierarhice, private sau publice). În 1984, această nouă arhitectură va primi numele de *Internet*, fiind deschisă inițial supercalculatoarelor guvernamentale, instituțiilor academice și centrelor de cercetare.

După ce a fost deschis publicului larg, Internetul a cunoscut, începând cu anii '90, o dezvoltare exponențială, care a implicat mai multe aspecte: tehnologic, social, comercial. În 1991, deja erau integrate în Internet 5.000 de rețele din 35 de țări, însumând 700.000 de calculatoare și peste 4.000.000 de utilizatori.

Dezbaterile de idei ce au condus la stabilirea standardelor care reglementează funcționarea Internetului au fost păstrate în așa-numitele documente RFC (*Request For Comments*), disponibile la adresa <http://www.ietf.org/rfc.html>.

Buna funcționare a Internetului este asigurată astăzi prin existența mai multor organizații internaționale: Internet Society (<http://www.isoc.org>) se ocupă de regulile și protocoalele utilizate în rețea, iar Internet Assigned Numbers Authority (IANA <http://www.iana.org>) - de gestionarea globală a numelor de domenii.

În România, autoritatea care se ocupă cu înregistrarea și reglementarea domeniilor .ro din țara noastră este ICI (Institutul național de Cercetare în Informatică), prin proiectul RNC (Rețeaua Națională de Calculatoare) - <http://www.rnc.ro>. Înregistrarea unui domeniu .ro se poate realiza direct la RNC sau la unul dintre partenerii acestuia, persoana care a înregistrat domeniul purtând răspunderea pentru eventualele conflicte apărute. Instituția RNC poate suspenda sau anula dreptul de folosință a unui domeniu, în condițiile sesizării existenței unor litigii pe rol, folosirii inadecvate a numelui de domeniu sau dacă datele despre organizația sau persoana care a înregistrat domeniul respectiv sunt false ori incorecte etc.

Instituția care gestionează conexiunea la Internet și nodurile de comunicații pentru întregul mediu academic românesc este RoEduNet - Rețeaua Educațională din România -, lansată oficial în august 1998, dar funcțională încă din 1993, când la Universitatea „Politehnica” din București a fost creată prima rețea locală conectată la Internet. Prin intermediul RoEduNet sunt conectate la Internet în mod gratuit toate instituțiile de învățământ aflate în apropierea nodurilor de comunicații RoEduNet (conectarea celor mai îndepărtate necesitând efort financiar din partea acestora doar pentru cablul necesar).

Extinderea Internetului a cunoscut o creștere uimitoare: dacă în 1977 existau doar 111 calculatoare conectate la Internet, în 1987 - 10.000, în 2002 - peste 200 de milioane de calculatoare, cu 840 de milioane de utilizatori, se preconizează că în anul 2010 aproximativ 80% din planetă va fi conectată la Internet. Actualmente, în SUA și Danemarca peste 52% din populație este conectată la Internet, în Singapore și Taiwan - peste 40%, în Marea Britanie și Coreea - peste 30%, în Germania și Mexic - peste 25%, în vreme ce în Franța, China și Spania procentul abia depășește 15%.

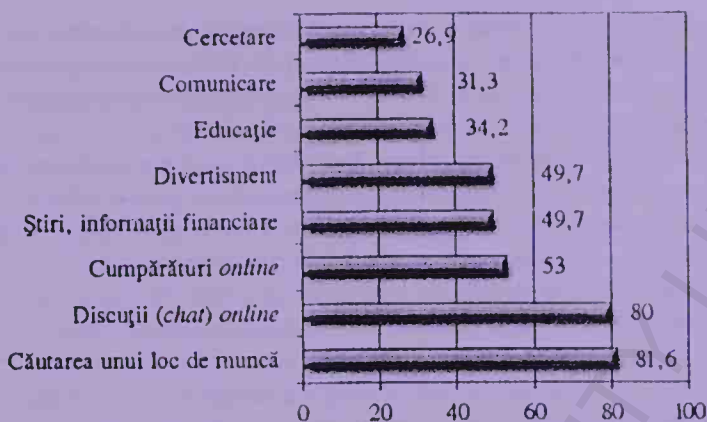


Figura 3. Domeniile de utilizare a Internetului (în procente)

La nivelul Internet s-au dezvoltat o serie de servicii, accesibile prin intermediul serverelor și asigurând funcționarea Internetului ca o entitate. Astfel, în anii '80 au apărut serviciile de poștă electronică (*e-mail*), accesul la grupuri de știri (*usenet*), conectarea la distanță (*telnet*), transferul de fișiere (*FTP*). În perioada 1990-1991 apar două noi servicii: *Archie* (permițând căutarea fișierelor pe Internet) și *Gopher* (destinat organizării documentelor pe Internet). Cel mai spectaculos serviciu avea să apară în 1990: serviciul WWW (*World Wide Web*).

Serviciul World Wide Web

Serviciul Web își are originea în proiectul inițiat în 1989 de Tim Berners-Lee și Robert Caillau de la CERN (*Centre Européen pour la Recherche Nucleaire*), Geneva, având drept scop inițial obținerea rapidă de informații din manualele tehnice.

Web-ul poate fi definit drept un sistem de distribuție locală sau globală a informațiilor hipermedia unde acestea sunt organizate asociativ și distribuite în funcție de cererile utilizatorilor și care funcționează conform modelului client/server. Web-ul nu trebuie confundat cu Internetul: Web-ul este cea mai dinamică și spectaculoasă componentă software a Internetului, acesta din urmă constituind infrastructura pe care funcționează toate serviciile sale, înglobând o tehnologie și o formă de comunicare.

Prima aplicație Web a fost dezvoltată de Tim Berners-Lee: un server Web rulând pe calculatoare NeXT. În 1990, Nicola Pellow dezvoltă un navigator text, iar primul client grafic va lua numele de *WorldWideWeb*. În 1993, Marc Andreessen de la NCSA dezvoltă *Mosaic* - sub X Window (UNIX), un navigator care oferă și facilități multimedia -, fondând compania *Netscape Communications*. Astăzi există navigatoare grafice profesioniste oferind suport pentru aplicațiile Web construite cu diverse tehnologii: *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Internet Explorer*, *Netscape Navigator*.

Consortiul Web (<http://www.w3.org>) a fost fondat în 1994, director până astăzi fiind Tim Berners-Lee. Funcționează sub coordonarea directă a Laboratorului de Știința Calculatoarelor și Inteligență Artificială (CSAIL – *Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory*) al Institutului de Tehnologie din Massachusetts (MIT – *Massachusetts Institute of Technology*), a Consorțiului European de Cercetare în Informatică și Matematică (ERCIM – *European Research Consortium for Informatics and Mathematics*) și a Universității Keio din Japonia. Scopul Consorțiului Web este elaborarea, dezvoltarea și întreținerea standardelor pentru Web. Actualmente, are peste 500 de membri – organizații academice, corporații comerciale, persoane fizice.

Spațiul Web posedă câteva caracteristici-cheie care îl fac un mediu favorabil educației:

- *deschis*: nu e proprietatea nimănui, este bazat pe protocoale și standarde global acceptate;
- *distribuit*: informațiile grafice, fișierele text, articolele, arhivele sau alte tipuri de documente disponibile în Internet sunt stocate pe diverse servere din întreaga lume, fără a exista un punct central de control;
- *dinamic*: spațiul Web este cel mai fluid mediu din istoria stocării datelor. Informațiile publicate pe Web sunt în continuă schimbare. Mii de pagini Web apar *online* zilnic, în timp ce altele își mută locația, își schimbă adresa, conținutul sau aspectul sau pur și simplu dispar. Pentru a rămâne la curent cu ultimele noutăți din domeniul educațional, profesorii pot consulta buletinele de știri ale unor portaluri educaționale. Caracterul dinamic al spațiului Web este cel mai bine ilustrat de siturile specializate în știri: <http://news.bbc.co.uk>, <http://www.cnn.com>, <http://www.theweathernetwork.com> etc.;
- *global accesibil*: de la Internet Café-uri la sălile de așteptare din spitale, casele noastre sau sălile de clasă;
- *interactiv*: în mediile de învățare *online*, studenții comunică și colaborează în mod activ cu profesorii și colegii.

Alte servicii Internet

Telnet este un protocol de conectare la distanță. Calculatorul-client (cel care a inițiat conexiunea) devine terminal al gazdei (serverul la care s-a realizat conexiunea). Sesiunea de lucru poate fi una normală sau poate avea acces la servicii speciale, în ambele cazuri fiind necesară, de obicei, autentificarea prin nume de cont și parolă. Serviciul *Telnet* nu oferă posibilitatea transferului de fișiere, ci doar a lucrului direct pe server de la distanță, la un moment dat, o singură conexiune fiind posibilă.

FTP este un serviciu care folosește *File Transfer Protocol (FTP)*, având drept scop: transferul de fișiere între calculatoare aflate la distanță (*local host* și *remote host*), în ambele direcții (*download* + *upload*). Accesul la serviciu poate fi oferit prin cont și parolă sau anonim. Este permis transferul simultan al mai multor fișiere, însă o singură conexiune este posibilă la un moment dat.

Poșta electronică (*e-mail* sau *electronic mail*) este unul dintre cele mai răspândite servicii Internet. A apărut inițial ca un simplu serviciu capabil să mute un mesaj (șir de caractere) de pe un calculator pe altul și să-l depună într-un director numit casuță poștală. Concomitent cu dezvoltarea rețelelor de comunicație, e-mailul a cunoscut și el o evoluție spectaculoasă. Astăzi, serviciul permite ca un mesaj să includă, pe lângă textul propriu-zis, un antet și câteva fișiere atașate.

Principalele protocoale utilizate de acest serviciu sunt:

- SMTP (*Simple Mail Transport Protocol*): o conexiune de tip SMTP constă într-o etapă de autentificare și transferul efectiv. Din punctul de vedere al utilizatorului, singura interacțiune cu acest protocol constă în specificarea numelui serverului SMTP (furnizat de administratorul de sistem);
- POP (*Post Office Protocol*): acest protocol lucrează pe principiul unei casuțe poștale: programul-client se conectează din timp în timp la serverul POP. La o conexiune sunt trimise mesaje din *outbox*-ul clientului (directorul în care sunt stocate mesaje scrise de el pentru diverși destinatari) și aduse mesaje noi de pe server. Autentificarea se realizează la nivel de utilizator, cu parola furnizată la crearea contului de către administratorul de sistem, care ne va indica și adresa serverului POP.

Localizarea informațiilor pe Web

Pentru facila lor localizare, resursele disponibile pe Internet sunt desemnate prin așa-numiții identificatori: uniformi de resurse – URI (*Uniform Resource Identifiers*). Pentru ca diverse tipuri de identificatori de resurse să poată fi utilizate în același mod, s-a recurs la folosirea unor scheme uniforme de identificatori. Acest principiu adoptat asigură independența de mecanismul (protocolul) folosit pentru accesarea resurselor, permițându-se astfel interpretarea într-o manieră uniformă a mai multor convenții sintactice desemnând identificatori ai unor resurse eterogene.

Identificatorii uniformi de resurse pot fi divizați în două categorii:

- localizatori uniformi de resurse – URL (*Uniform Resource Locator*) –, care identifică resursele printr-o reprezentare a mecanismului de accesare a lor (e.g., localizarea unor resurse prin intermediul adresei calculatorului pe care este stocată și a rețelei din care face parte acel computer), nu prin nume sau alte atribute;
- nume uniforme de resurse – URN (*Uniform Resource Name*) –, care permit specificarea unei resurse chiar dacă resursa a dispărut ori a devenit inaccesibilă, prin intermediul unui nume ce rămâne permanent și unic. URN-ul se utilizează mai ales pentru a desemna entități folosite de anumite aplicații Web.

Ca exemple de URN-uri putem da: *urn:schemas-microsoft-com:datatypes*, *urn:mozilla:package:communicator* etc. Ca exemple de URL-uri: *ftp://ftp.uaic.ro/pub*, *http://www.infoiasi.ro/~mihaela/cv.html*.

Precum se observă, un URL are forma generală *protocol://domeniu/cale?șir_de_interogare*, fiind alcătuit din următoarele componente principale:

- *protocol* (de cele mai multe ori HTTP, specificând utilizarea unui anumit protocol pentru accesarea resurselor Web, este o componentă obligatorie, alături de domeniu;
- *domeniu*: reprezintă în mod uzual numele unui server Web de pe care dorim să accesăm o pagină Web (a unui sit), identificând într-o manieră unică un calculator conectat la Internet. Domeniul poate fi specificat printr-un șir de patru octeți despărțiți de punct, șir denumit adresă IP (de exemplu, 193.231.30.131), sau prin numele simbolic – mai ușor de reținut – corespunzător adresei IP, asociat unui calculator (adresei IP date mai sus îi corespunde numele *thor.infoiasi.ro*). Numele simbolic reprezintă un șir de identificatori de domenii sau de subdomenii și de calculatoare ale unui (sub)domeniu;
- *cale*: dacă se dorește accesarea unei anumite resurse (fișier) memorate pe un server Web, va trebui ca în cadrul URL-ului, imediat după domeniu, să fie specificată calea până la acea resursă, adică șirul de nume de directoare, terminat eventual cu numele fișierului dorit. Directoarele vor fi despărțite de caracterul „/”, ca în exemplul: *http://www.infoiasi.ro/eurolan/euro95.html*. Dacă la sfârșitul unei căi de directoare nu este specificat numele unui fișier, va fi încărcată o pagină implicită (denumită și pagină de index), al cărei nume este dependent de serverul Web operațional pe calculatorul accesat sau de modul de configurare a acestuia (ca exemple standard pot fi menționate *index.html* sau *index.php* pentru un server Apache ori *default.htm* pentru Microsoft IIS). Dacă un nume de director sau de fișier include caracterul spațiu sau un alt caracter rezervat, acestea vor fi substituite de codul în baza 16 al caracterului în cauză, precedat de „%” (e.g., *www.infoiasi.ro/docs/Pagina Web.html* va fi transformat în *www.infoiasi.ro/docs/Pagina%20Web.html*, ținând cont că spațiul are codul 32 în baza 10, adică 20 în baza 16);
- *șir_de_interogare* este prefixat de caracterul „?” și conține anumite informații transmise resursei accesate, de exemplu datele de intrare pentru scriptul care prelucrează o anumită pagină Web.

Domeniile primare (principale) utilizate în adresele URL sunt:

- *.com* desemnează o companie sau organizație comercială – *.ibm.com* sau *.jclark.com*;
- *.org* reprezintă o organizație non-profit – de exemplu, *.w3.org* (Consortiul Web) ori *.oasis-open.org*;
- *.gov* specifică domeniul unei organizații guvernamentale (americane) – *.whitehouse.gov*;
- *.mil* desemnează o organizație militară – *.dmso.mil* sau *.navy.mil*;
- *.net* reprezintă o organizație cu preocupări în domeniul rețelelor de calculatoare și al Internetului – *.uu.net* ori *.php.net*;
- *.int* desemnează o organizație internațională – *.greenpeace.int*;

- *.edu* specifică domeniul unei organizații din spațiul academic, educativ (de origine americană) – *.uiuc.edu* ori *.stanford.edu*.

Tot domenii primare sunt considerate domeniile corespunzătoare statelor lumii, codificate conform codului rutier. De exemplu, *.ro* corespunde României, *.de* este specific Germaniei, *.jp* asociat Japoniei etc.

Fiecare domeniu primar va avea în jurisdicție o serie de subdomenii, corespunzând diverselor organizații, companii și persoane care fac parte din acel domeniu. Un subdomeniu poate fi compus din sub-subdomenii sau din nume simbolice de mașini conectate la Internet. De exemplu, este ușor de înțeles că adresa *www.infoiasi.ro* corespunde calculatorului *www* (serverul Web) din subdomeniul *infoiasi* al domeniului *.ro*. Un calculator poate avea asociate mai multe nume simbolice (serverul *thor* are asociat și numele *www*, denumit și *alias*, pentru servicii de tip World Wide Web, dar și *alias*-ul *ftp* pentru servicii de transfer de fișiere via FTP). Așadar, *www.infoiasi.ro* este identic cu *thor.infoiasi.ro* sau cu *ftp.infoiasi.ro*.

Corespondența dintre numele simbolic și adresa IP a unui calculator este facilitată de un serviciu denumit DNS (*Domain Name System*) – sistemul numelor de domenii.

1.5. Paradigma FOSS (*Free/Open Source Software*)

Multe dintre aplicațiile prezentate în capitolele următoare sunt disponibile pe Web pentru a fi utilizate în mod gratuit de către profesori și elevi sau studenți. Filosofia, economia și modelul de dezvoltare FOSS (*Free/Open Source Software*) au avut o contribuție esențială în ultimii douăzeci de ani asupra modului în care este conceptualizată, utilizată și dezvoltată tehnologia informației.

Conform celui care a introdus conceptul de *free software*, Richard Stallman, utilizatorul are următoarele libertăți asupra acestui tip de produse: de decizie asupra modului de utilizare, de utilizare a programelor în orice scopuri, de experimentare și analiză, de distribuție, de îmbunătățire.

Conceptul de *open source* a fost introdus de Bruce Perens și nu înseamnă doar acces la libera utilizare a codului-sursă, ci implică și următoarele prerogative: libertate de redistribuție, însă incluzând licența de utilizare, fără restricții suplimentare, obligativitatea de furnizare a codului-sursă, libertatea de creare a unor produse derivate, păstrarea integrității codului creat de un anumit autor, inexistența discriminărilor față de unele persoane, grupuri, domenii, preocupări, licența de utilizare trebuie să nu fie specifică unui produs software sau să restricționeze un alt produs, trebuind, de asemenea, să fie neutră din punct de vedere tehnologic.

Printre prerogativele utilizării de software gratuit și *open source* în educație putem aminti:

- *costuri reduse*: deoarece utilizarea tehnologiei informației în educație presupune oricum costuri destul de ridicate legate de infrastructura de comunicare, echipamentele de calcul și de rețea, recurgerea la FOSS antrenează economii substanțiale;

- *siguranță, performanță, securitate*: erorile de proiectare ale FOSS sunt rezolvate rapid datorită numărului mare de dezvoltatori, lucru unanim recunoscut mai ales în cazul produselor de tip server. Disponibilitatea codului-sursă permite identificarea vulnerabilităților și rezolvarea acestora în colaborare;
- *capacitate de dezvoltare pe termen lung*: este evidentă creșterea gradului de utilizare a FOSS în cadrul instituțiilor guvernamentale, industriale, educaționale și de altă natură, de aceea va fi necesară pregătirea viitorilor specialiști familiari cu acest tip de produse. S-a constatat faptul că absolvenții au tendința de a folosi aceleași tehnologii pe care le-au întâlnit în timpul studiilor;
- *filosofie deschisă*: filosofia FOSS este foarte potrivită spiritului academic deschis spre cunoaștere și diseminare. Multe dintre actualele produse FOSS își au originea în proiecte dezvoltate în mediul academic. Linus Torvalds a început lucrul la ceea ce avea să devină sistemul de operare Linux în cadrul Universitatea Helsinki din Finlanda. Un mediu academic în care sunt prevalente produsele FOSS va stimula profesorii și studenții să experimenteze și să participe la dezvoltarea acestora cu soluții inovatoare. Verificarea și validarea de către comunitatea FOSS a soluțiilor propuse reprezintă una dintre cele mai plăcute modalități de recunoaștere a muncii de cercetare;
- *alternativă la pirateria software*: atât în cazul instituțiilor academice, cât și al studenților;
- *posibilitate de adaptare regională*: produsele FOSS create pentru limba engleză pot fi adaptate în orice limbă fără a fi necesară implicarea dezvoltatorului original;
- *învățarea din codul open source*: FOSS oferă posibilitatea studierii codului-sursă al unor programe cu aplicabilitate în viața reală.

Numărul produselor FOSS educaționale a crescut uimitor în ultimii ani, recent întreprinzându-se și un prim inventar al celor aplicate în Europa (www.ossite.org/activities/firstinventory). În mediul academic se înregistrează deseori reticențe față de utilizarea acestora, din diverse motive: lipsa informațiilor și dezinteresul pentru căutarea acestora, dorința de a nu partaja proprietatea intelectuală, teama de o proastă conduită pe Internet a comunității de dezvoltatori, inerția de a opta pentru produsele proprietare pentru care s-au dobândit deja deprinderi de utilizare etc.

Dacă falsele probleme enumerate mai sus sunt depășite, din paleta largă de resurse educaționale FOSS pot fi găsite cele potrivite fiecărei situații particulare. Astfel, pentru implementarea unei soluții de *e-learning* FOSS, ca de altfel și a unei soluții proprietare, trebuie avute în vedere câteva aspecte practice:

- *tipul resurselor deja disponibile*: produsele software instalate, specialitatea programatorilor implicați, resursele hardware;
- *gradul de interoperabilitate al standardelor folosite*: este posibil, de exemplu, să dorim o platformă de *e-learning* care să interacționeze cu diverse aplicații ce folosesc standarde deschise;
- *gradul de scalabilitate a sistemului adoptat*: unele soluții de *e-learning* FOSS au fost destinate unor departamente de mici dimensiuni, altele unor proiecte

interinstituționale înglobând clustere de servere. Este necesară o evaluare a numărului de cursuri și de studenți vizați, precum și a evoluției ulterioare a acestuia;

- *sistemul pedagogic adoptat*: centrat pe profesor sau pe student, o abordare colaborativă distribuită a învățării sau una preponderent centralizată etc. Trebuie avut în vedere faptul că multe proiecte de *e-learning* încearcă să rezolve, de fapt, lacunele de funcționalitate sau de flexibilitate ale altora, însă este important ca viziunea promovată să concorde cu cea vizată de noi;
- *funcționalitățile care trebuie suportate*: MathML, LaTeX, XML etc.;
- *cerințele pentru testări și examene online*: import/export de conținut, securitatea întrebărilor, evaluare automată etc.

Este necesară o deliberare asupra uneia dintre cele trei tipuri de bază de arhitecturi proprii unei platforme de *e-learning*:

- *sistem de management al conținutului* – având ca scop principal partajarea eficientă și efectivă a documentelor, imaginilor și a altor resurse de date;
- *portal colaborativ* – destinat constituirii de comunități virtuale și facilitării unei bune comunicări interactive. Permite administrarea și divizarea pe grupuri de utilizatori, oferind diverse posibilități de personalizare;
- *sisteme de publicare Web* – oferind profesorilor și studenților facilități de postare și partajare de informații pe Web.

Există câteva proiecte funcționând pe Web care oferă informații asupra posibilităților de adoptare a unor soluții *open source* în domeniul *e-learning*:

- *EduForge* (<http://eduforge.org>) – este un portal destinat schimbului de idei, conținând rezultate de cercetare, materiale didactice și software educațional *open source* (acesta fiind organizat în cadrul secțiunii *Projects*);
- *SIGOSSEE/JOIN* – *Open Source for Education in Europe* (<http://www.ossit.org>) – oferă consultanță și suport pentru organizațiile/instituțiile care doresc să implementeze sisteme *open source* de management al învățării, consilierea referindu-se la alegerea platformei, precum și la probleme didactice și organizatorice;
- *OSS Watch* (<http://www.oss-watch.ac.uk>) – oferă mediului academic o consiliere neutră și competentă asupra produselor software *free* și *open source*, precum și despre standardele deschise înrudite;
- *IOSN* – *International Open Source Network* (<http://www.iosn.net/education>) – furnizează dezbateri, informații, studii de caz asupra utilizării de software *open source* în educație în regiunea Asia-Pacific.

Rob Reynolds propune următorii parametri după care să fie apreciate sistemele de *e-learning* FOSS: scalabilitatea, claritatea și extensibilitatea codului, uneltele de administrare, posibilitățile de implementare și dezvoltare, funcționalitățile oferite, eficiența.

2.

Căutarea resurselor educaționale pe Web

„Persoanele care avansează în viață sunt acelea care caută circumstanțele pe care le vor și, dacă nu le găsesc, le creează.”

George Bernard Shaw

Internetul a devenit un rezervor imens de informație, în care oricine găsește aproape orice dorește, condiția principală fiind aceea de a ști să caute. Domeniul educațional este unul privilegiat din punctul de vedere al cantității, varietății și accesibilității informațiilor din mai multe motive: Acest lucru este posibil datorită

- există o multitudine de programe guvernamentale, europene etc. de sprijinire a modernizării învățământului;
- există o varietate de proiecte educaționale care au primit finanțare pentru a promova accesul la educație și colaborarea între instituții;
- orice instituție educațională trebuie să își promoveze oferta, aducând în sprijin exemple demonstrative. Pe siturile universităților și liceelor de prestigiu se găsesc numeroase cursuri, laboratoare sau lecții pregătite de profesori, proiecte realizate de elevi sau studenți, iar în cazul instituțiilor cu programe online cursurile demonstrative sunt un loc comun.

În plus, multe materiale educaționale se găsesc pe siturile unor institute de cercetare (NASA, INRIA), instituții mass-media (Discovery, BBC), companii care sprijină educația (Microsoft, IBM, Oracle, CISCO) etc.

2.1. Utilizarea navigatoarelor Web

Siturile Web sunt stocate pe diverse servere, fiind accesate și vizualizate de către utilizatori prin intermediul adresei Web, utilizându-se în acest scop o aplicație de tip client numită navigator Web. Navigatoarele Web sunt utilizate de toată lumea, fără nici o instruire prealabilă, însă de cele mai multe ori nu sunt exploatate unele facilități importante ale acestora, mai ales cele privitoare la memorarea, organizarea și regăsirea adreselor Web de interes.

Există mai multe navigatoare Web, toate având versiuni gratuite. Este bine să vă opriți asupra unui singur navigator, în cadrul căruia să va gestionați adresele Web favorite. Se va întâmpla să aveți nevoie de celelalte navigatoare cel puțin în două situații:

- dacă o pagină Web nu va fi bine vizualizată de navigatorul folosit curent (o pagină Web bine construită trebuie să aibă același aspect și același conținut în orice navigator ar fi vizualizată);
- atunci când veți construi propriile situri Web, pentru a le verifica independența de navigator.

Iată adresele Web unde sunt disponibile spre a fi descărcate câteva dintre cele mai populare navigatoare Web pentru sistemul de operare Windows, unele rulând și în Linux sau MacOS:

- Internet Explorer 6.0: <http://www.microsoft.com/windows/ie/downloads/>
- Mozilla Firefox 1.5: <http://www.mozilla.org/products/firefox/>
- Opera 8.5.1: <http://www.opera.com/download/>
- Netscape Browser 8.0: <http://browser.netscape.com/ns8/download/>

Fereastra unui navigator Web are, în general, următoarele zone:

- *bara de titlu* – în care este afișat titlul paginii Web curente (textul acestuia va fi afișat de către motoarele de căutare în lista de rezultate returnate pentru o interogare și, de asemenea, va fi preluat în lista de adrese favorite);
- *bara de meniu* – în cadrul căreia se găsesc toate opțiunile posibile oferite de navigator;
- *bara butoanelor de navigare*: *Back* (pentru întoarcerea la pagina Web anterior vizitată), *Forward* (pentru a reveni, în cazul în care am navigat înapoi), *Stop* (pentru a opri încărcarea paginii curente – în cazul în care aceasta durează prea mult, de exemplu), *Refresh* (pentru a reîncărca pagina Web de pe server – în cazul în care nu ne este afișată pagina actualizată, ci varianta păstrată în memoria *cache* de pe calculatorul nostru), *Home* (pentru a se încărca pagina de start a navigatorului, stabilită prin intermediul opțiunii *Home Page* din meniul *Tools* → *Options*);
- *bara butoanelor de localizare*: *Address* (eventual, *Favorites* și *History* – pe care le vom explica în continuare –, *Media* și *Links* – seturi de adrese Web puse la dispoziție de navigator, funcționând similar cu *Favorites* –, *Search* – pentru apelarea unui motor de căutare încorporat în navigator);
- *fereastra de vizualizare* – în care este încărcat conținutul paginii Web; *Mozilla Firefox* și *Opera* permit ca într-o aceeași fereastră să poată fi deschise simultan mai multe adrese Web, în tabulatoare diferite (prin opțiunea *File* → *New Tab*, respectiv *File* → *New Page*);
- *bara de stare* – în care se găsesc informații despre procentul de încărcare a paginii curente.

Organizarea adreselor Web favorite

De cele mai multe ori, când navigăm pe Web întâlnim lucruri interesante și utile, chiar fără să le fi căutat în mod intenționat. Este bine să ne notăm adresele acestor informații imediat ce le accesăm, pentru a nu pierde timp cu localizarea lor atunci când vom avea nevoie de ele. Pentru aceasta, trebuie să ne organizăm cât mai judicios directorul de adrese favorite din cadrul navigatorului folosit: câte un subdirector pentru fiecare arie de interes, conținând subdirectoare referitoare la temele adiacente. De exemplu, am putea crea un director cu numele disciplinei pe care o predăm, în care să includem subdirectoare pentru: materiale de curs, materiale de laborator, teste, software *open source*, portaluri informaționale, articole științifice, conferințe, proiecte având tematica înrudită cu a disciplinei noastre.

În *Internet Explorer*, meniul *Favorites* pune la dispoziție opțiunea *Organize Favorites* pentru organizarea directoroarelor de adrese favorite. Prin intermediul acesteia pot fi create directoare și subdirectoare, pot fi redenumite, mutate sau șterse directoarele și adresele Web deja existente.

În momentul în care dorim să reținem adresa paginii Web curente, folosim opțiunea *Add to Favorites*, apoi, utilizând și butonul *Create in*, selectăm directorul în care dorim să se memoreze această adresă. În caseta *Name* este preluat titlul paginii (dar textul poate fi schimbat), acesta identificând ulterior adresa în cadrul directorului. Selectarea opțiunii *Make available offline* determină copierea pe calculatorul local nu doar a adresei Web, ci și a conținutului acesteia, și chiar a paginilor Web către care există legături din pagina curentă.

În *Mozilla Firefox*, meniul *Bookmarks* este cel responsabil de gestionarea adreselor Web favorite. Opțiunea *Manage Bookmarks* permite crearea și organizarea directoroarelor de adrese. Opțiunea *Properties* permite indicarea unei scurte descrieri a adresei sau directorului selectat, alături de numele asociat.

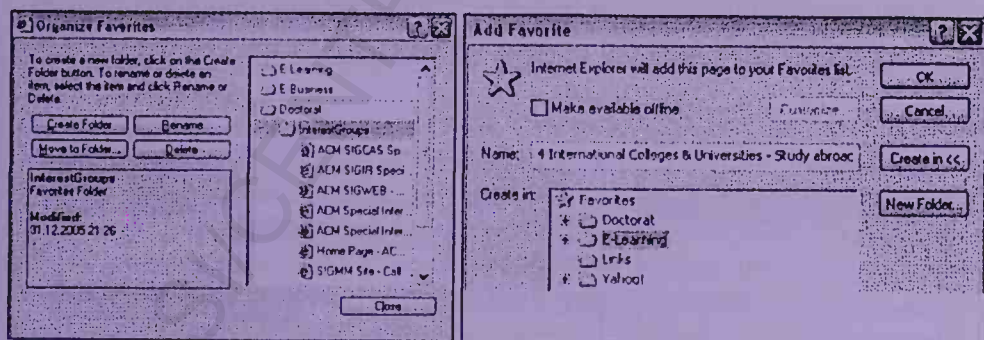


Figura 1. Mecanismul de organizare a adreselor favorite în *Internet Explorer*

Configurația actuală a directoroarelor de adrese favorite poate fi salvată (spre a fi restaurată ulterior sau importată într-un alt navigator) prin intermediul opțiunii *File → Export* în *Bookmark Manager*-ul din *Mozilla*, respectiv *File → Import and*

Export din Internet Explorer. În navigatorul Opera, mecanismul *Bookmarks* este similar celui din Mozilla Firefox.

În plus, prin intermediul unei opțiuni corespunzătoare din meniul *File*, navigatoarele permit importul adreselor favorite dintr-un alt navigator, ca și exportul listei acestor adrese sub forma unui fișier HTML sau text.

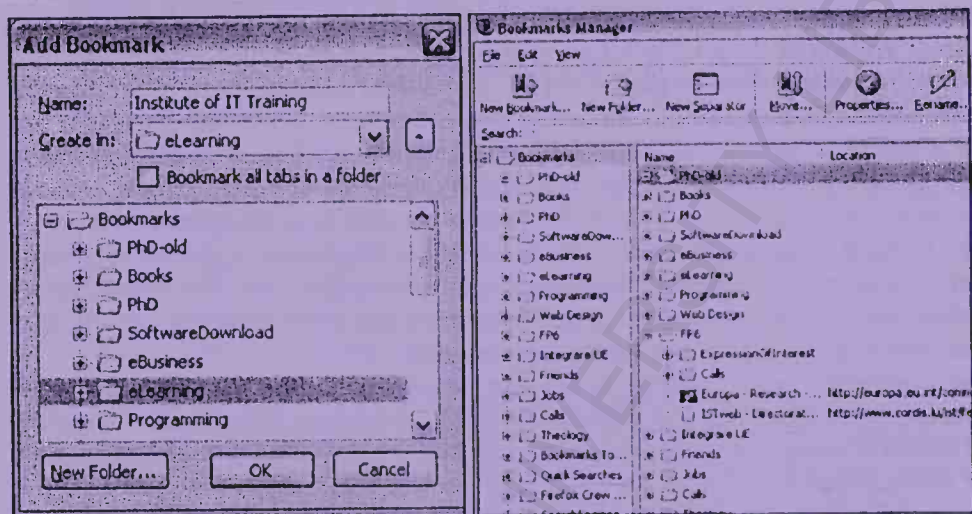


Figura 2. Gestionarea adreselor Web favorite în Mozilla Firefox

Istoricul navigării

Dacă s-a întâmplat să nu memorăm o adresă Web de interes, dar ținem minte cu aproximație ziua când am accesat-o, o putem căuta în lista de adrese vizitate prin intermediul mecanismul *History* (accesibil prin intermediul butonului corespunzător din bara de instrumente în *Internet Explorer* și prin opțiunea *Go, History* în *Firefox*).

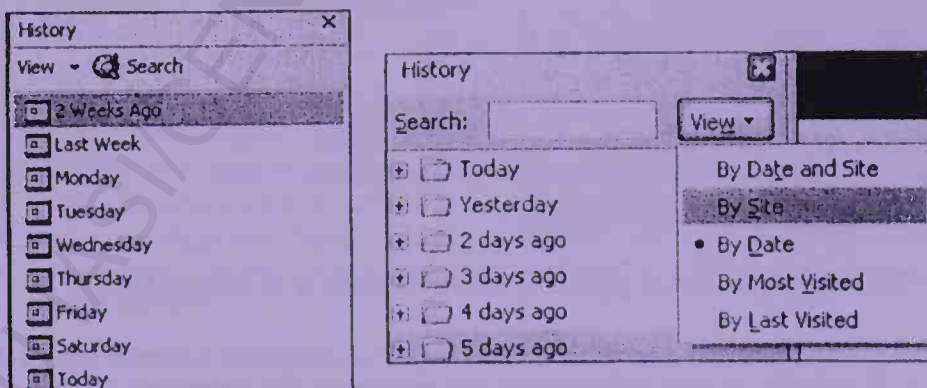


Figura 3. Mecanismul History în Internet Explorer și Mozilla

În minifereastra *History* sunt listate toate adresele Web vizitate de pe calculatorul curent, grupate în mod implicit după data la care au fost accesate, această ordine de afișare putând fi modificată pentru a se obține o vizualizare ordonată după: adresele siturilor, frecvența vizitării, ordinea parcurgerii în ziua curentă. Există și posibilitatea de căutare în lista de adrese vizitate.

Salvarea și tipărirea informațiilor

La întâlnirea unei informații de interes pe Web, ideal este nu doar să îi reținem adresa, ci chiar să o memorăm – integral sau parțial – pe calculatorul nostru, asociindu-i un nume sugestiv și salvând-o într-un director destinat informațiilor cu teme înrudite.

Astfel, putem utiliza una dintre următoarele opțiuni:

- *File* → *Save as...* pentru salvarea conținutului paginii curente, având posibilitatea să selectăm din lista *save as type* una dintre următoarele opțiuni: *Web page, complete* (va fi salvată integral pagina Web, cu imagini și informații de formatare); *Web Archive* (disponibilă în Internet Explorer, pentru a salva pagina sub forma unei arhive *mht* – format proprietar Microsoft); *Web Page, HTML only* (pentru a se salva doar conținutul HTML); *Text Only* (pentru a fi reținut doar conținutul textual al paginii Web). O recomandare: salvați, cumva, și adresa Web a paginii salvate, de exemplu, într-un fișier text separat din același director. Se poate întâmpla să adunați pe calculator mai multe documente fără a mai ține minte de unde le-ați salvat și să trebuiască să le indicați ca bibliografie sau ca referințe... Cu ajutorul unui motor de căutare, ați putea reconstitui ulterior această adresă, dar vă va consuma timp. Unele situri care pun la dispoziție articole științifice – precum *O'Reilly.com*, *XML.com* – indică URL-ul original chiar în textul articolului, sub titlu;
- *Save target as...* – opțiune disponibilă prin intermediul meniului contextual (afișat prin clic de dreapta asupra unei hiperlegături), utilizată în special pentru a salva documentele DOC, PPT, XLS sau PDF aflate în spatele unei hiperlegături;
- *Save picture as...* – disponibilă tot prin intermediul meniului contextual, corespunzător unei imagini de această dată, utilă în cazul în care dorim să salvăm doar o anumită imagine din cadrul unei pagini Web;
- *File* → *Print* – permite tipărirea directă la imprimantă a paginii Web curente. În caseta *Properties* pot fi setate proprietățile paginii, iar prin intermediul opțiunii *File* → *Print preview* poate fi inspectat modul în care va apărea pagina curentă în formă tipărită;
- *Edit* → *Copy*, apoi *Paste* într-un document Word, de exemplu, permite memorarea doar a unor fragmente de informație din pagina curentă. Este bine să reținem și adresa Web, respectiv titlul paginii de unde ne-am selectat informația, pentru a putea indica referința exactă atunci când vom folosi informația (altfel, eludăm dreptul de proprietate intelectuală asupra informației).

În timpul navigării, vă mai reamintim spre folosire următoarele opțiuni:

- *View* → *Source* – vizualizarea codului-sursă este utilă atunci când ați început să proiectați deja pagini Web, ajutându-vă să înțelegeți cum a fost obținut designul paginii Web curente;
- *Open in New Window/Tab...* – opțiune disponibilă prin intermediul meniului contextual asociat unei hiperlegături, permițând deschiderea acesteia într-o nouă fereastră, respectiv tabulator (ultima valabilă în Firefox și Opera). Este bine să vă rămână deschisă și pagina curentă atât timp cât vă mai furnizează informații utile.

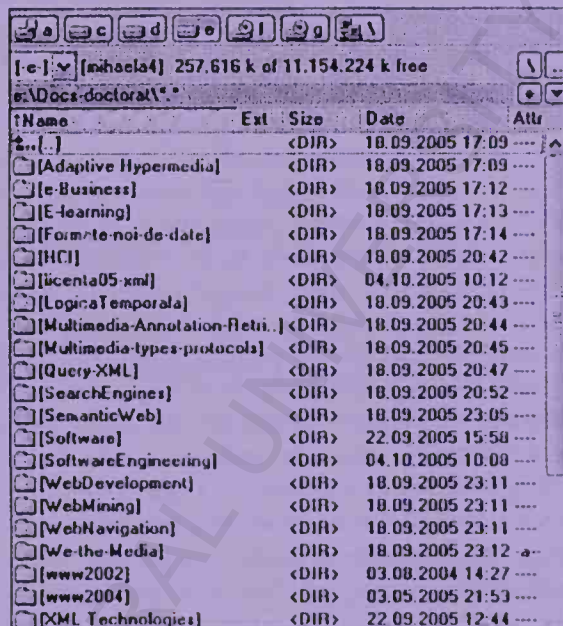


Figura 4. Organizarea pe calculatorul local a informațiilor salvate

Stabilirea preferințelor generale

Fiecare aplicație oferă utilizatorului posibilitatea de a modifica un set de opțiuni. Parcurgerea acestui set oferă o imagine cuprinzătoare asupra facilităților disponibile în aplicația respectivă.

În Internet Explorer, opțiunea *Tools* → *Internet Options* oferă următoarele posibilități de setare a preferințelor generale:

- *Home Page* – precizarea adresei paginii de start – o adresă Web care va fi încărcată automat la deschiderea navigatorului; acționarea butonului *Use blank* determină ca această adresă să fie adresa vidă;
- *Temporary Internet Files, Settings* – permite precizarea dimensiunii directorului de fișiere Internet temporare: în acest director sunt memorate automat și integral paginile accesate, în limita dimensiunii precizate – memorarea

conținutului paginii nou accesate determinând ștergerea celei mai vechi. În cazul în care conexiunea Internet se întrerupe, ultimele pagini Web vizitate vor putea fi consultate în continuare deoarece sunt memorate local;

- *History* – oferă posibilitatea precizării numărului de zile cât să fie păstrate adresele Web vizitate;
- *Colors* și *Fonts* permit efectuarea unor setări de afișare implicită a paginilor Web. Aceste setări vor fi aplicate doar paginilor Web care nu au bine precizate proprietățile de formatare;
- *Content*, *Personal Information*, *AutoComplete* – oferă facilitatea de a fi memorate adresele Web și datele completate în diversele formulare Web sau casete de autentificare spre a putea fi ulterior reconstituite la scrierea doar a primelor litere. Dacă lucrăm pe un calculator străin, este bine ca la plecare să utilizăm butoanele *Clear Forms* și *Clear Passwords* pentru a fi siguri că nu ne vor fi aflate și reutilizate informațiile personale.

Mozilla Firefox pune la dispoziție opțiunea *Tools* → *Options* pentru efectuarea unor diverse setări:

- *Home Page* – cu aceeași semnificație, însă oferă și o facilitate nouă: *Use Current Pages* determină reținerea adreselor Web încărcate în toate tabulatoarele ferestrei Firefox pentru a fi încărcate odată cu deschiderea navigatorului;
- *Privacy*, *History* – pentru istoricul navigării;
- *Privacy*, *Saved Forms* și *Saved passwords* – permit specificarea opțiunii de reținere a datelor completate în formulare, respectiv a parolelor din casetele de autentificare, precum și vizualizarea, respectiv ștergerea acestora;

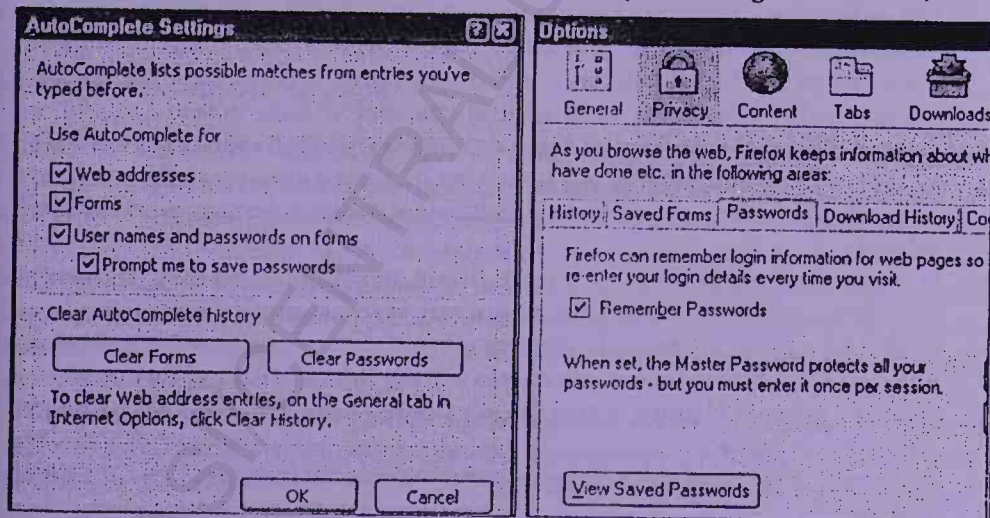


Figura 5. Mecanismul de reținere a parolelor în Internet Explorer și Mozilla Firefox

- *Content* – permite acordarea sau inhibarea permisiunii de încărcare, odată cu paginile Web, a meniurilor de tip pop-up, a unor teme sau extensii de

interfață, a imaginilor sau a permisiunii de executare a codului Java sau JavaScript. De remarcat că, în cazul inhibării unei anumite permisiuni, pot fi precizate, ca excepții, un număr de adrese Web pentru care interdicția să nu fie valabilă. Secțiunea *Fonts & Colors* permite stabilirea fonturilor și culorilor implicite de afișare a paginilor Web (aplicabile doar în cazul paginilor Web care nu sunt bine formate);

- *Tabs* – permite efectuarea unor diverse setări legate de utilizarea tabulatoarelor în cadrul ferestrei Firefox: de exemplu, când este selectată o hiperlegătură din interiorul unui document DOC sau PDF, aceasta poate fi deschisă într-un nou tabulator din fereastra Firefox curentă, iar când fereastra Firefox este închisă, poate fi afișat un mesaj de avertizare dacă sunt deschise mai multe tabulatoare în cadrul ferestrei;
- *Downloads, Download Folder* facilitează setarea unui director în care vor fi transferate toate fișierele descărcate de pe Web.
- de asemenea, prin intermediul meniului *Tools* → *Themes* poate fi schimbată tema curentă de interfață a navigatorului, iar noi astfel de teme pot fi descărcate de pe situl <https://addons.mozilla.org/themes/> sau căutate pe Web cu Google.

În cadrul navigatorului Opera, preferințele pot fi setate prin intermediul opțiunii *Tools* → *Preferences*, iar printre facilitățile suplimentare oferite de acest navigator amintim:

- *Trash* – în partea dreaptă-sus a ecranului se găsește o pictogramă cu acest nume care furnizează adresele Web ale paginilor închise anterior;
- *File* → *Sessions* – permite să salvăm sau să deschidem așa-numite sesiuni de navigare: dacă am deschis mai multe adrese Web în tabulatoare diferite și dorim să ne fie disponibile la o viitoare navigare, salvăm starea curentă a navigatorului sub forma unei sesiuni, pe care o vom putea redeschide oricând. În *Tools* → *Preferences*, secțiunea *Startup*, poate fi specificat ce anume să se încarce la deschiderea navigatorului, iar una dintre opțiuni este *Saved Sessions*, permițând precizarea numelui unei sesiuni de navigare anterior salvată;
- la descărcarea de pe Internet a unor fișiere, se deschide un nou tab numit *Transfers*, care ilustrează gradul de progres al transferurilor efectuate;
- prefixând cuvintele-cheie ale căutării cu inițiala motorului dorit, căutarea poate fi făcută direct din bara de adrese (e.g., „g Internet History” va transmite cererea „Internet History” către Google – a se vedea *Tools* → *Preferences* → *Advanced* → *Search*);
- este posibilă blocarea sau activarea meniurilor de tip pop-up (*Tools* → *Quick preferences*);
- conține încorporat un client de e-mail și unul de chat (*Tools* → *Mail and Chat Accounts*);
- se poate opta pentru un anumit design al navigatorului (*Tools* → *Appearance* → *Skins*). De pe situl www.opera.com pot fi descărcate și alte teme de interfață (skin-uri), care vor fi memorate în directorul C:/Program Files/Opera/skin. O

căutare cu Google de genul „Opera skin download” va furniza o mulțime de alte adrese ce pun la dispoziție teme noi de interfață;

- navigatorul Opera include și butoanele *Fast Forward* și *Fast Backward*, prin care este selectată cea mai potrivită adresă pentru navigarea înainte, respectiv înapoi.

2.2. Utilizarea motoarelor și meta-motoarelor de căutare

Motoarele de căutare sunt probabil cel mai des utilizate situri Web, furnizându-ne cea mai mare parte din materialele accesate zilnic. Există mai multe tipuri de astfel de aplicații Web:

- *motoare de căutare generale*: Google, Yahoo, MSN, AOL, AltaVista, Excite, AskJeevs, Hotbot, Infoseek, Lycos, WebCrawler, Open Text Index etc.;
- *meta-motoare* – care transmit cererea noastră în paralel mai multor motoare de căutare, folosind un sistem propriu de evaluare a relevanței paginilor: Kartoo, Mamma, Snap;
- *meta-motoare specializate* pe căutarea informațiilor din anumite domenii: adrese de e-mail/telefon: <http://people.yahoo.com>;
- *directoarele Web* – situri care clasifică adresele Web pe categorii și subcategorii: Yahoo, DMOZ, Looksmart, The WWW Virtual Library (<http://vlib.org/>), The Internet Public Library (<http://www.ipl.org>);
- *grupuri de discuții*: <http://groups.google.com>, <http://groups.yahoo.com>;
- *fișiere audio*: MP3 search.

Motorul de căutare Google

Google a câștigat în ultimii ani din ce în ce mai multă încredere în rândul vizitatorilor săi datorită rapidității și eficienței găsirii informațiilor solicitate. Prin accesarea a mai mult de 8 miliarde de pagini, Google oferă rezultate relevante utilizatorilor din întreaga lume, de obicei în mai puțin de jumătate de secundă, răspunzând zilnic la mai mult de 600 de milioane căutări. Google nu folosește doar căutarea bazată pe cuvinte-cheie sau meta de tag-uri, ci se bazează pe propria tehnologie patentată *PageRank*, ce asigură faptul că cele mai importante rezultate sunt afișate primele.

Google are cel mai bogat conținut internațional dintre motoarele de căutare destinate publicului larg: suport pentru 82 de interfețe de limbă, 34 de domenii specifice de țări și de 35 de restricții de limbă. A dezvoltat mai multe produse legate de căutare: *Google Image Search*, *Google Catalog Search*, *Google News Search*, *Google Maps*, *Google Earth* și altele. Secretul succesului constă în asigurarea de rezultate de încredere într-un timp cât mai scurt. Acest lucru a propulsat Google de la satisfacerea a mai puțin de 1% din căutările pe Internet în anul 2000 la peste 50% în prezent.

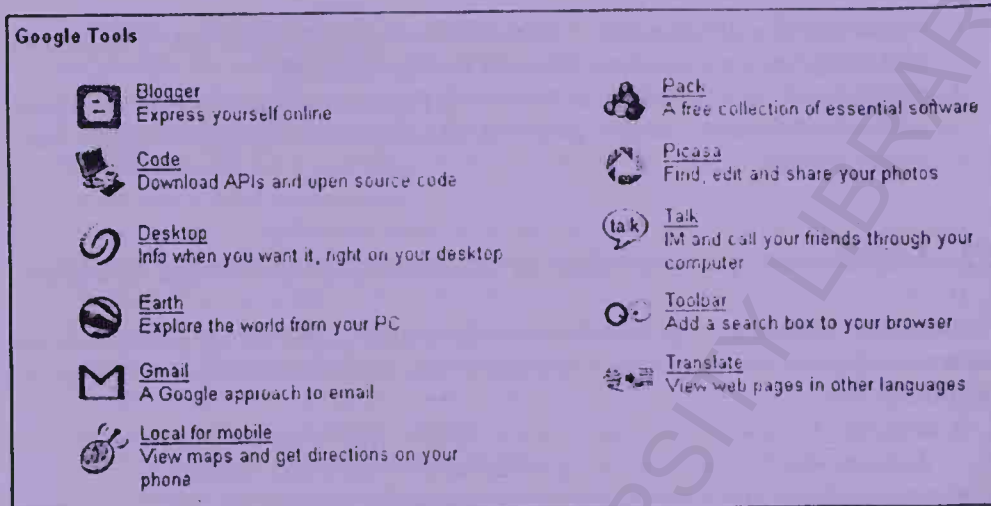


Figura 6. Lista instrumentelor puse la dispoziție de Google

Google își are originile într-o colaborare dintre doi absolvenți ai Universității Stanford – *Sergey Brin* și *Larry Page* –, începută în 1995. Compania *Google Inc.* va fi înființată în 1998, având patru angajați, în 1999 câștigându-și un prim client comercial: Red Hat. În anul 2002, afacerea Google depășise 100 de milioane de dolari, astăzi compania fiind estimată la valoarea aproximativă de 36 de miliarde de dolari, fiind prezentă pe piața bursieră din august 2004 (și înregistrând în mai puțin de un an creșteri de peste 150% ale cotelor acțiunilor sale). Afacerea constă în afișarea de hiperlegături sponsorizate și reclame alături de rezultatele căutărilor, pentru atragerea de clienți Google punând la dispoziție propriile servicii *AdWords* și *AdSense*. Alături de acestea, Google oferă gratuit tuturor utilizatorilor interesați *Gmail* – un serviciu de e-mail, *Google Talk* – un program de mesagerie instant, *Google Groups* – un serviciu de management al grupurilor de discuții, *Google Analytics* – un program care furnizează o serie de informații statistice despre vizitatorii sitului Web propriu, despre modul în care au ajuns la situl nostru și cum au interacționat cu acesta.

Atunci când se efectuează o căutare cu Google, în lista de adrese rezultate sunt menționate, pentru fiecare pagină găsită: titlul (extras din bara de titlu), o scurtă descriere (care, de cele mai multe ori, îl lămurește pe vizitator dacă ceea ce îi oferă pagina respectivă îi este de folos), adresa Web, precum și dimensiunea paginii (pentru ca vizitatorul să aproximeze timpul de încărcare).

Pentru ca rezultatele returnate să fie cât mai apropiate de ceea ce dorim să găsim pe Web, este necesar să ținem cont de următoarele aspecte atunci când formulăm o cerere de interogare:

- dacă interogarea noastră este alcătuită dintr-o listă de termeni, Google va afișa doar paginile care includ toți termenii căutării;

- „lista de termeni”: în cazul includerii listei de termeni între ghilimele, vor fi căutate paginile care conțin termenii respectivi consecutiv, ca și cum ar alcătui o expresie;
- există anumite cuvinte ignorate în căutare (cuvinte-stop) de către Google – cuvintele și caracterele comune: *http*, *com*, cifre sau litere singulare (acești termeni pot încetini semnificativ căutarea). Dacă dorim totuși să includem acești termeni în căutare, trebuie să îi precedăm de caracterul +;
- Google nu caută după familia de cuvinte, și nici nu suportă căutare parțială, ci caută exact cuvântul introdus (e.g., face distincție între *curs* și *cursuri*);
- Google nu face diferență între literele majuscule și minuscule (căutarea pentru *HTML* sau *html* va returna aceleași rezultate);
- căutările Google sunt insensibile și la accente și diacritice. Adică pentru cuvintele *Iași* și *Iasi* sau pentru *Munchen* și *München* vor fi găsit aceleași pagini.

Google Services



Alerts

Receive news and search results via email



Answers

Ask a question, set a price, get an answer



Blog Search

Find blogs on your favorite topics



Book Search

Search the full text of books



Catalogs

Search and browse mail-order catalogs



Directory

Browse the web by topic



Froogle

Shop smarter with Google



Groups

Create mailing lists and discussion groups



Images

Search for images on the web



Labs

Try out new Google products



Local

Find local businesses and services



Maps

View maps and get directions



Mobile

Use Google on your mobile phone



News

Search thousands of news stories



Scholar

Search scholarly papers



SMS

Use text messaging for quick info



Special Searches

Search within specific topics



University Search

Search a specific school's website



Video

Search TV programs and videos



Web Search

Search over billions of web pages



Web Search Features

Do more with search

Figura 7. Lista serviciilor oferite de Google

Dacă interogarea noastră a ținut cont de toate aceste aspecte și totuși nu am primit rezultatele așteptate, putem utiliza mecanismul de căutare avansată (disponibil prin intermediul opțiunii din dreapta casetei de interogare).

Google Căutare Avansată [Sfaturi pentru căutare](#) | [Totul despre Google](#)

Caută rezultate: 10 rezultate ▼ Căutare Google

cu toate cuvintele
cu fraza exactă
cu cel puțin unul dintre cuvintele
fără cuvintele

Limbă: întoarce paginile scrise în orice limbă ▼

Tip de fișier: Numai ▼ găsește fișiere de un anumit tip orice tip ▼

Data: Afișează pagini actualizate în oricând ▼

Apariții: Afișează rezultate în care cuvintele căutate apar oriunde în pagină ▼

Domeniu: Numai ▼ Generează rezultate din site-ul sau domeniul ex google.com, .org Mai multe ▼

Căutare Specifică Paginii

Similar: Caută pagini similare cu pagina Caută
ex www.google.com/help.html

Legături Web: Caută pagini care au legături spre pagina Caută

Figura 8. Mecanismul de căutare avansată oferit de Google

Fereastra de căutare avansată ne pune la dispoziție patru casete de text, în care putem preciza:

- o listă a tuturor cuvintelor care dorim să se găsească în fiecare dintre adresele returnate;
- o expresie alcătuită dintr-un set de cuvinte pe care dorim să le regăsim alăturate, în exact aceeași ordine în care le precizăm noi;
- o listă de cuvinte dintre care măcar unul am dori să apară în fiecare pagină returnată (de exemplu, putem indica aici formele flexionare sau sinonimele unui cuvânt);
- o listă de cuvinte care dorim să nu apară în nici una dintre paginile Web returnate.

Spațiul de căutare se poate reduce semnificativ dacă precizăm:

- limba în care dorim să fie redactate paginile returnate (dacă precizăm expresia de căutare în limba română, nu are rost ca Google să caute în paginile scrise în orice limbă);
- formatul pe care dorim să îl aibă fișierele returnate ca rezultat al căutării (*pdf, ps, doc, xls, ppt, rtf*) – opțiune foarte utilă atunci când căutăm, de exemplu, documentații sau tutoriale dintr-un anumit domeniu;
- data la care dorim să se fi făcut, cel mai devreme, ultima actualizare a paginilor returnate (ultimele 3 luni, ultimele 6 luni, anul trecut) – opțiune utilă atunci când dorim să repetăm periodic o anumită cerere pentru a vedea ce a mai apărut nou pe Web în domeniul respectiv;
- locul din cadrul paginii Web unde preconizăm să fie localizate cuvintele precizate de noi în cerere: în titlul paginii (când căutăm, de exemplu,

documentații pe o anumită temă), în corpul paginii, în adresa Web a paginii sau în legăturile către o pagină (când dorim, de exemplu, să vedem ce situri Web citează o anumită adresă sau temă);

- un nume de domeniu Web – în cazul în care dorim să se efectueze căutarea exclusiv în interiorul acestuia (și în cazul în care situl respectiv nu are motor de căutare internă sau are unul defectuos);
- o adresă Web – în cazul în care dorim să fie listate toate siturile având o hiperlegătură către acea adresă (pentru a vedea cine mai are preocupări similare cu ale noastre, de exemplu).

Alte detalii despre acest motor de căutare și despre mecanismele unei căutări eficiente sunt disponibile în cartea lui Sabin Buraga, *Proiectarea siturilor Web*, ediția a II-a, Editura Polirom, Iași, 2005.

Motorul de căutare Yahoo!

Al doilea motor de căutare ca procent de utilizare este Yahoo!. Oferind, de asemenea, facilități de căutare avansată, Yahoo! se distinge prin oferta largă de instrumente de căutare specializate puse la dispoziție. Astfel, pot fi căutate prin intermediul motorului de căutare Yahoo!: imagini, fișiere video și audio, adrese Web incluse în directorul Yahoo, tipuri de afaceri și servicii dintr-o anumită zonă geografică, știri, magazine online, precum și o serie de alte facilități:

- *Creative Commons Search* permite căutarea de materiale neprotejate de legea proprietății intelectuale, pe care autorii lor le-au publicat cu intenția expresă de a fi partajate sau reutilizate de oricine, în anumite condiții;
- *Travel Search (Farechase)* oferă facilități de căutare a siturilor de pe care pot fi făcute rezervări pentru zboruri și hoteluri sau pot fi închiriate mașini;
- *Maps* pentru regăsirea hărților geografice ale unei zone;
- *People Search* permite căutarea de adrese poștale, de telefon, de e-mail și a unor diverse categorii de informații despre persoanele de interes;
- *Language Tools* pune la dispoziție o serie de instrumente lingvistice pentru diferite limbi (căutare de pagini scrise într-o anumită limbă, însă și facilități de traducere a unui text precizat sau a unei pagini Web dintr-o limbă în alta);
- *Product Search* – pentru căutarea diverselor oferte pentru un anumit produs, existând astfel posibilitatea de comparare a prețurilor.

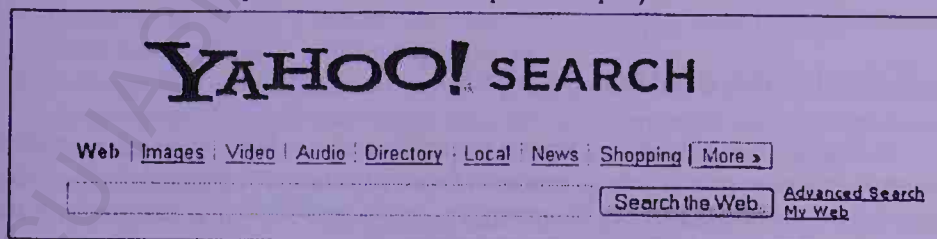


Figura 9. Motorul de căutare Yahoo!

- mulți autori și editori nu sunt dispuși să ofere în mod gratuit acces la munca lor. Preferă să vândă cărți, CD-uri, casete, reviste etc.;
- ar lua foarte mult timp pentru ca fiecare material să fie realizat și în format digital. Gândiți-vă la cărțile dintr-o bibliotecă și veți avea o imagine asupra volumului de muncă necesar.

Este bine ca Internetul să fie considerat doar ca una dintre multiplele surse de informații disponibile și să fie folosite în combinație cu alte surse. De asemenea, de pe Internet pot fi folosit nu doar motoarele de căutare, ci diverse alte unelte specializate de căutare. Trebuie să ne gândim și pe ce tipuri de situri preconizăm să găsim informația dorită: pe siturile unor organizații (biblioteci, universități, colegii, școli, instituții guvernamentale, companii, magazine, muzee etc.), publicații (cărți, ziare, reviste, rapoarte tehnice), persoane (profesori, experți, colegi, prieteni, familie) și în ce format am dori să obținem această informație (multimedia, audio, video, text). Din mulțimea acestor situri, putem vizita întâi câteva dintre cele mai relevante pentru scopul nostru. Apoi, putem trece la căutarea propriu-zisă, având instruirea necesară utilizării eficiente a unui motor de căutare, dar și următoarele sfaturi:

- clarificați-vă foarte bine ceea ce doriți să căutați și rămâneți focalizat asupra acestui scop, fără a devia, căci Internetul oferă multe lucruri seducătoare, a căror parcurgere poate consuma enorm timp;
- gândiți-vă la posibilele cuvinte-cheie pe care le puteți folosi pentru a căuta informația dorită și la modul de legare a acestor cuvinte-cheie pentru a reprezenta cel mai bine această informație;
- când ajungeți la situri de interes, utilizați facilitățile de navigare și instrumentele de căutare pentru a localiza cât mai rapid informația utilă (indexul sau harta sitului, documentele de tip FAQ – *Frequently Asked Questions* – Întrebări puse frecvent, paginile de ajutor);
- în cazul paginilor individuale: căutați automat cuvintele-cheie de interes și rețineți adresa Web prin intermediul facilităților oferite de navigatorul Web;
- dacă o adresă Web nu funcționează corect sau produce mesaje de eroare, încercați să eliminați o parte de la sfârșitul acestei adrese sau încercați să reîncărcați pagina mai târziu. Este bine să învățați „să citiți” o adresă URL – vă poate spune lucruri importante despre situl căruia aparține.

Există câteva mari tipuri de unelte de căutare disponibile pe Web, fiecare dintre ele oferind ceva oarecum diferit:

- *motoarele de căutare* – despre care am discutat deja – sunt folosite atunci când doriți să găsiți o informație exactă;
- *cataloge Web* – colecții de adrese Web grupate tematic, întreținute de o echipă de specialiști. Vă sunt utile atunci când doriți să parcurgeți atât situri populare, cât și de specialitate: *Yahool!*, *DMOZ Open Directory*, *Lycos*, *Kappa* etc.;
- *porți către subiecte (gateways)* – situri informative dintr-un anumit domeniu, cu un grad mare de control al calității. Grupează tematic adrese Web adăugate, descrise, indexate și clasificate de către experți. Selecția și aranjamentul

acestor adrese Web sunt orientate spre un tip particular de audiență - de obicei, comunitatea academică. Porțile către subiecte sunt folositoare când aveți nevoie de informații obținute din surse de încredere. Ca exemplu - *The Resource Discovery Network* (RDN - <http://www.rdn.ac.uk>) sau *Education Virtual Library*, întreținut de Charles Stuart University din Australia: www.csu.edu.au/education/library.html;

- *portaluri specializate* - precum portalul SEI destinat profesorilor și elevilor din România (<http://portal.edu.ro>) sau portalul mobilității cercetătorilor din Europa (<http://europa.eu.int/eracareers>);
- *blog-uri și wiki-uri* - situri tematice specializate în publicarea de noutăți, având un pronunțat caracter colaborativ, descrise în capitolele 7 și 10.

De reținut faptul că, de multe ori, motoarele de căutare includ și un catalog Web (cum este cazul Google și Yahoo!). De asemenea, se remarcă faptul că multe „detalii fine” ale Internetului sunt invizibile uneltelor de căutare, cum e cazul cataloagelor de bibliotecă, bazelor de date bibliografice, jurnalelor electronice sau altor colecții de documente.

Dacă optați pentru utilizarea unui motor de căutare, rețineți și următoarele sfaturi alăturate unui exemplu concret:

1. Care este subiectul căutării dumneavoastră? Exemplu: cum sunt reprezentați bărbații în mass-media vizuale?
2. Găsiți câteva cuvinte-cheie sau concepte pentru subiectul dumneavoastră. Exemplu: mass-media vizuale, bărbați și reprezentare.
3. Există cuvinte asemănătoare ca înțeles ce descriu fiecare dintre aceste concepte? Exemplu: bărbați - mascul, bărbătește, masculin; reprezentare - imagine, ilustrare.
4. Există și alte cuvinte legate de subiect ce pot limita în sens pozitiv căutarea? Exemplu: „mass-media vizuale” ar putea fi reprezentată de „televiziune” sau „film”, fiecare dintre acestea putând fi analizate pe subtipuri, e.g., „seriale TV”, „realism social”;
5. Cum se pot combina aceste cuvinte-cheie pentru a căuta efectiv? Puteți combina cuvintele-cheie folosind operatorii logici „and” (pentru a fi furnizate ca rezultate doar paginile Web care conțin toate cuvintele-cheie enumerate), „or” (pentru ca măcar unul dintre cuvintele enumerate să se găsească în fiecare pagină returnată) și „not” (pentru ca termenul indicat să nu apară în nici una dintre paginile returnate).
6. Căutați! Puneți-vă în acțiune căutarea, având grijă să notați toate siturile folositoare pe care le găsiți. Dacă nu găsiți informația pe care o căutați repede, încercați folosind alte cuvinte-cheie și combinații ale termenilor de căutare.

Cataloage și portaluri Web educaționale

În domeniul educațional, informațiile sunt permanent restructurate și actualizate cu scopul de a fi cât mai ușor accesibile tuturor celor implicați: profesori, elevi și studenți, părinți, factori de decizie și administrație.

În România, este disponibil *Portalul SEI* (Sistemul Educațional Informatizat) la adresa <http://portal.edu.ro>. Programul SEI a fost inițiat de Ministerul Educației și Cercetării în anul 2001 pentru susținerea procesului de predare-învățare în învățământul preuniversitar cu tehnologii de ultimă oră. Portalul SEI oferă, în special profesorilor și elevilor de liceu, următoarele facilități:

- forum de discuții pe problemele educației;
- informații și materiale (inclusiv subiecte) despre admiterea în liceu, examenul de bacalaureat, titularizarea în învățământ, despre diversele proiecte inițiate de Ministerul Educației și Cercetării pentru a veni în sprijinul profesorilor și elevilor;
- dicționare online;
- suport tehnic;
- diverse pachete de lecții electronice dezvoltate cu ajutorul platformei AEL.



Figura 11. Oferta portalului educațional SEI

Știrile și documentele oficiale care privesc învățământul românesc de la toate nivelurile sunt disponibile pe situl Ministerului Educației și Cercetării: <http://www.edu.ro>. Pentru cercetare, există un sit separat: <http://www.mct.ro>, pe care sunt disponibile informații și materiale despre diverse programe de cercetare, proiecte de finanțare sau granturi oferite de ministere.

Părinților le este dedicat portalul <http://www.mamasitata.ro>, pe care sunt disponibile informații despre educație, bebeluși, lumea copiilor, sănătate, alimentație, vestimentație, sfaturile specialiștilor, articole, noutăți, concursuri, forum.

La nivel european, pot fi amintite următoarele portaluri:

- <http://www.elearningeuropa.info> – un program care sprijină utilizarea ICT pentru a îmbunătăți educația;
- *European SchoolNet* (<http://www.eun.org/portal/index.htm>), care se dorește a fi o punte către educația din țările Uniunii Europene, oferind un set de mai multe proiecte deschise școlilor din aceste țări;
- <http://portal.unesco.org/en>, cu o secțiune întreagă destinată educației, îndeosebi problemelor legate de dreptul la educație și de îmbunătățirea calității acesteia;
- *European Training Village (ETV)*, o platformă interactivă care oferă un spațiu colaborativ între factorii de decizie, partenerii sociali, cercetători și toți cei interesați de educația vocațională și educație în general: <http://www.trainingvillage.gr/etv/default.asp>;
- *The eLearning Network*, o organizație non-profit care oferă informații și materiale celor interesați de aplicarea tehnologiilor moderne în educație: <http://www.elearningnetwork.org>;

- *EuroPass* este un portal având drept scop oferirea de suport celor care doresc să studieze sau să lucreze în domeniul educației pentru a-și găsi locul potrivit și a-și face clar înțelese competențele profesionale: <http://europass.cedefop.eu.int>;
- *PLOTEUS* (Portalul Ofertelor de Educație din Spațiul European), cu variantă în limba română: <http://europa.eu.int/ploteus/portal/home.jsp>;
- *European Commission – Education and Training*: pe situl Consiliului Europei există o secțiune destinată educației: http://www.coe.int/T/E/Cultural_Co-operation/education;
- *Eurydice* (The Information Network on Education in Europe): <http://www.eurydice.org>.

3.

Utilizarea instrumentelor ICT în predarea unei discipline

„Dacă crezi că educația este scumpă,
așteaptă să vezi cât te va costa ignoranța ta.”

John M. Capozzi

3.1. Utilizarea unei aplicații de tip *site builder*

Un prim pas în modernizarea predării unei anumite discipline ar fi construirea unui sit Web asociat acesteia. Pentru dezvoltarea de situri Web de către persoane care nu au cunoștințe de programare există aplicații software de tipul *site builder* (generator de situri Web). Majoritatea acestora sunt comerciale, însă este bine-venită o acomodare cu tipul de interfață pus la dispoziție apelând la versiunile *trial* (de încercare, de evaluare) și la cele gratuite ale unor astfel de aplicații.

AtomicShops (<http://www.atomicshops.com>)

Situl pune la dispoziție o aplicație *online* de tip *site builder*, pentru dezvoltarea facilă a paginilor Web, oferind găzduirea sitului contra cost (gratuitate existând doar pentru perioada de probă de 10 zile). Versiunea de încercare a acestui generator de situri permite crearea unui sit Web urmând un proces în patru etape:

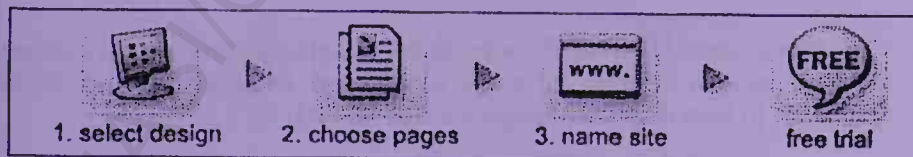


Figura 1. AtomicShops – pașii pentru generarea unui sit Web

- alegerea șablonului de design și de organizare spațială a informațiilor pe ecran (poate fi modificat ulterior din partea de administrare);

- precizarea opțiunilor din meniul principal – inițial, maximum 5;
- denumirea sitului și introducerea informațiilor personale, inclusiv a numelui de cont și a parolei de administrare. Numele de cont va intra în componența adresei URL a sitului, astfel că pentru contul „tutorialWeb”, adresa sitului generat va fi <http://www.tutorialWeb.atomicsshops.com>;
- odată încheiat procesul de înregistrare, se trece imediat la faza de editare a conținutului, prin intermediul interfeței Web.

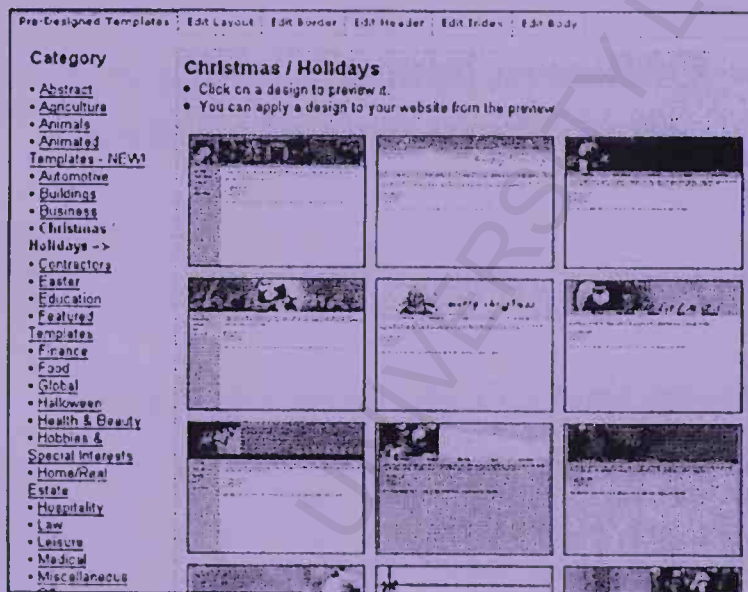


Figura 2. AtomicShops: alegerea șablonului de design a sitului Web

Pentru editări ulterioare este nevoie de autentificare din pagina de start a sitului AtomicShops (folosind numele sitului și parola alese în faza de înregistrare). Se ajunge astfel în partea de administrare a sitului, în care sunt disponibile mai multe opțiuni pentru personalizarea acestuia:

- **Edit:** permite editarea conținutului paginii. Se poate formata conținutul (stilul textului, așezarea în pagină, inserarea de imagini și hiperlegături către alte pagini), se poate modifica *layout*-ul paginii (șablonul de poziționare spațială a componentelor);
- **View:** în orice moment al editării se poate previzualiza pagina (pentru a observa aspectul acesteia în urma ultimelor modificări). Modificările sunt vizibile doar dacă în faza de editare pagina a fost salvată;

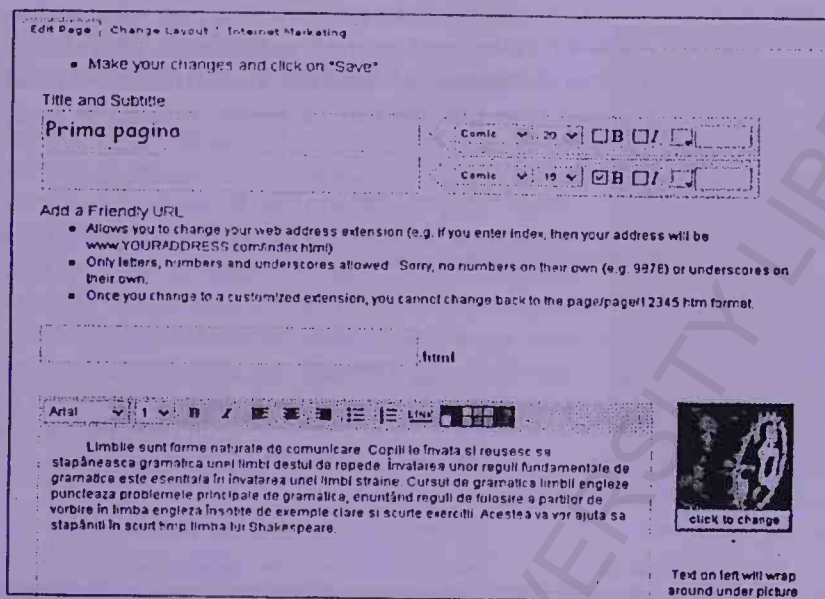


Figura 3. AtomicShops: editarea conținutului paginii Web

- **Add Page:** permite adăugarea unei noi pagini în sit, incluzându-se și opțiunea corespunzătoare în meniu. Se alege un șablon pentru noua pagină, se introduce numele acesteia, se precizează dacă pagina va fi vizibilă în cadrul meniului sau al unui submeniu, apoi se trece la editarea propriu-zisă a acestei noi pagini;

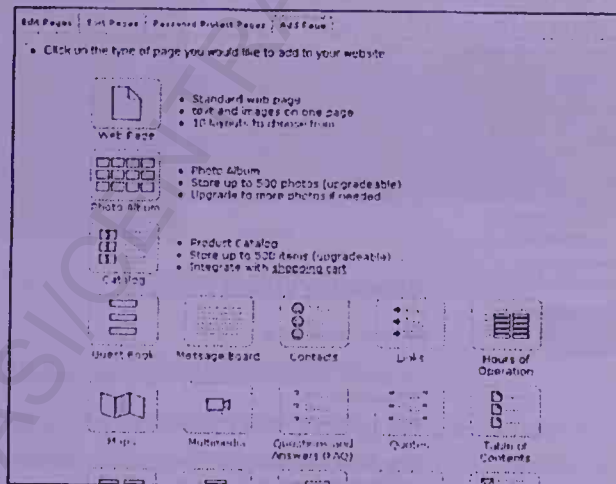


Figura 4. Adăugarea unei noi pagini la situl Web

- **Manage Pages:** oferă posibilitatea de gestionare a paginilor incluse în sit, fiecare pagină putând fi vizualizată, editată, redenumită, ștearsă sau ascunsă temporar (însemnând eliminarea acesteia din meniu). Există și posibilitatea protejării unor pagini prin intermediul parolelor, precum și posibilitatea adăugării de noi pagini la sit;

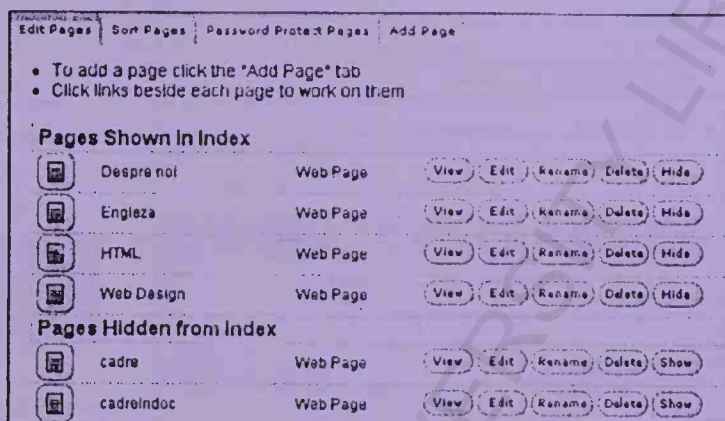


Figura 5. Posibilitățile de gestionare a paginilor unui sit

- **Design:** se pot modifica șablonul ales inițial, modul de poziționare a componentelor în cadrul paginii, se pot seta proprietăți ale meniului, antetului și ale zonei centrale a paginii: butoane, formatarea textului, legături, margini etc.;
- **Help & Support:** în cadrul acestei secțiuni se găsesc materiale care au scopul de a ghida utilizatorul în folosirea sitului: un tutorial, o secțiune FAQ, un motor de căutare în cadrul sitului.

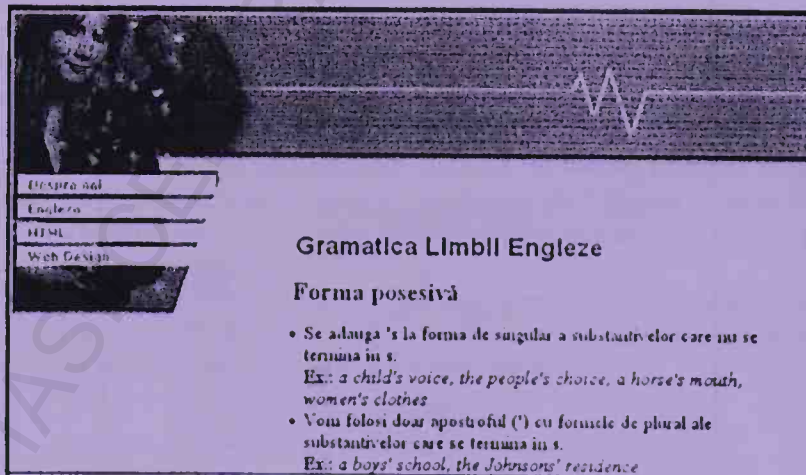


Figura 6: Curs online editat cu site builder-ul oferit de AtomicShops

Orthodox Web Builder

(<http://www.orthodoxwebbuilder.com>)

După înregistrare, este oferită posibilitatea dezvoltării unui sit Web cu tematică religioasă, găzduit gratuit pe acest server. Se urmează un număr de pași, furnizându-se câteva informații de identificare a administratorului și a conținutului sitului. După alegerea șablonului de design și a schemei de culori dorite, se poate edita conținutul efectiv al sitului, într-un mod de lucru similar celui de pe serverul AtomicShops. Poate fi util, de exemplu, în dezvoltarea sitului Web asociat disciplinei Religie.

Steps to Expect

(current step highlighted)

- ◆ Language, Location and Organization Type
- ◆ Enter Your Profile
- ◆ Enter Ministry, Profile
- ◆ Choose a Web site Template
- ◆ Customize your Template
- ◆ Subscribe to Mailing Lists
- ◆ Read the Editor's Agreement
- ◆ Go to Your Web site

Figura 7. Orthodox Web Builder – pașii pentru crearea unui sit Web

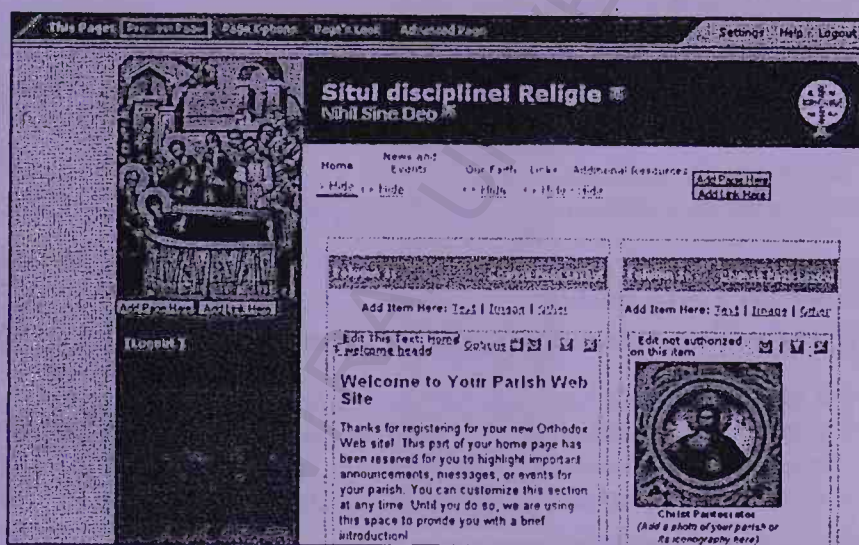


Figura 8. Dezvoltarea unui sit cu Orthodox Web Builder

Brinkster (<http://www.brinkster.com>)

Un generator comercial de situri Web, a cărui funcționalitate poate fi testată, este disponibil și pe situl firmei Brinkster. Pașii sunt cei cunoscuți deja: stabilirea titlului, a șablonului de design, a meniului, apoi editarea conținutului.

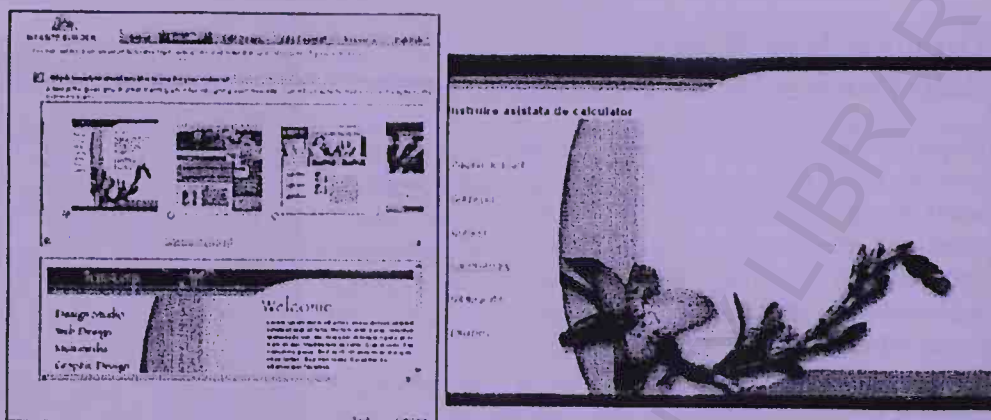


Figura 9. Brinkster – crearea paginii Web a unei discipline

Diywebkit (http://www.diywebkit.com/free_website_builder.html)

Pentru a vă familiariza și cu facilitățile oferite de alte aplicații comerciale de tip *site builder*, vă recomandăm să parcurgeți demonstrația *online* și tutorialul realizat în Flash ilustrând modul de utilizare a aplicației *DIY Web Kit*, la adresele:

- <http://www.diywebkit.com/demo/demo.html>
- <http://www.diywebkit.com/quicktour/quicktour.html>

BlueVoda Web Site Builder (<http://www.bluevoda.com/download.htm>)

BlueVoda este un *site builder* cu o interfață mai simplă, dar ușor de utilizat, adoptând stilul aplicațiilor Microsoft. Printre facilități: formatarea textului, inserarea de tabele, imagini, obiecte create cu alte aplicații, formulare Web etc. În plus, BlueVoda este gratuit, putându-se instala pe calculatorul local.

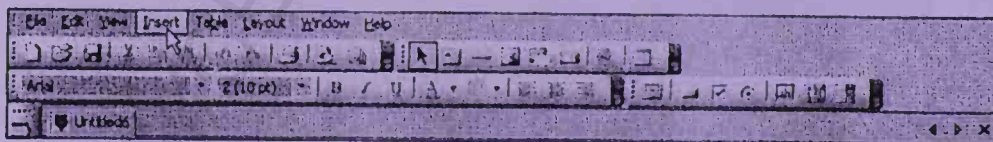


Figura 10. Meniul utilitarului BlueVoda

Pentru îmbogățirea sitului Web, compania Voda Host, care a dezvoltat BlueVoda Website Builder, pune la dispoziție un set amplu de imagini și șabloane de design, la adresa: <http://www.vodahost.com/library.htm>.

Yahoo! SiteBuilder (<http://webhosting.yahoo.com/ps/sb/index.php>)

Printre serviciile oferite de situl Yahoo! se numără și un generator de situri Web, care poate fi descărcat gratuit de oricine are un cont Yahoo!, putând apoi fi instalat pe calculatorul local. În partea stângă din fereastra aplicației se afișează implicit un ghid de utilizare, care poate fi închis și redeschis oricând. Pentru a începe crearea unui sit, din meniul *File* se selectează opțiunea *New Site*. Urmează un proces ghidat, în mai mulți pași: precizarea titlului, alegerea unui șablon de design, editarea conținutului.

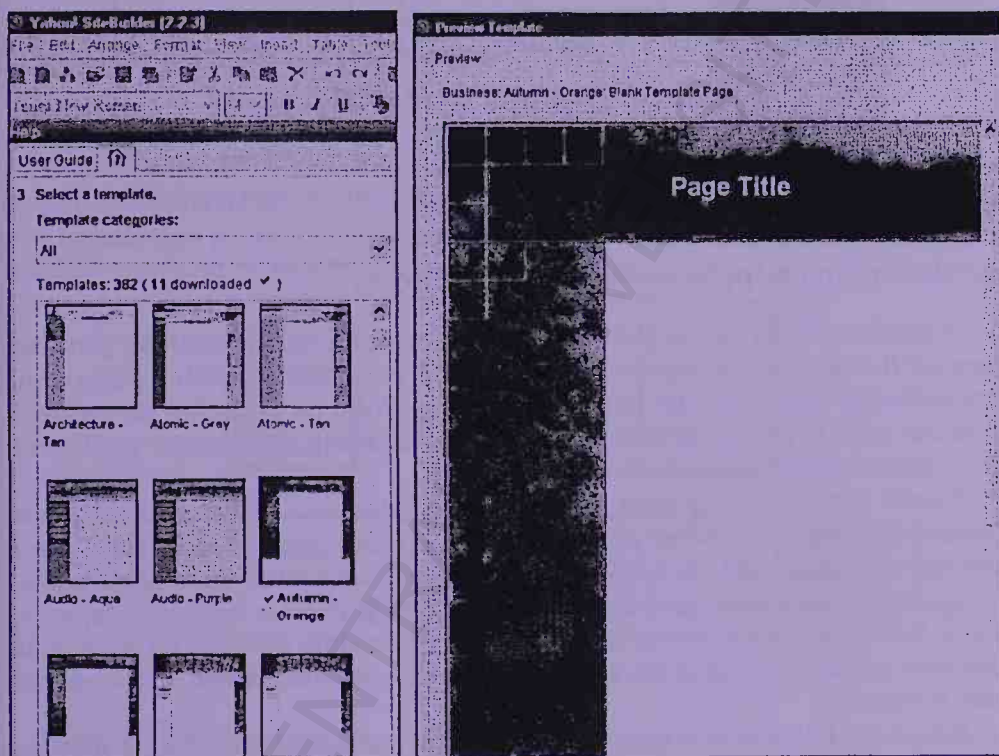


Figura 11. Yahoo! SiteBuilder – alegerea unui șablon de design

Fiecare pagină Web conține mai multe secțiuni, conform șablonului selectat, care pot fi editate separat, fiecare având asociată câte o zonă de editare corespunzătoare, unde poate fi scris și formatat text, pot fi incluse sau modificate imagini etc.

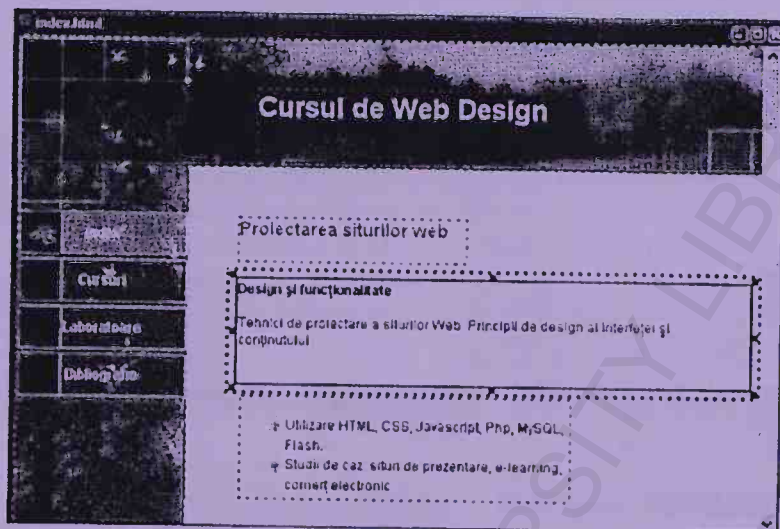


Figura 12. Yahoo! SiteBuilder – editarea conținutului unei pagini Web

ScribeStudio (<http://www.scribestudio.com>)

ScribeStudio este un pachet software pentru crearea de cursuri, evaluări și testări care vor fi accesibile celor interesați pe un sit Web personalizat, găzduit pe serverul ScribeStudio. Este o soluție bazată exclusiv pe Web, de la modul de creare a cursului până la posibilitatea testării tuturor caracteristicilor, inclusiv publicarea și invitarea celor doritori să intre pe sit.

Printre facilitățile oferite se numără posibilitatea de a transforma materiale *offline* în documente *online* (de exemplu, o carte într-un curs *online* sau un document text într-o pagină Web), de a face *upload* pe pagina cursului de documente video, fotografii, fișiere audio, documente text, de a crea și publica material interactiv. Toate resursele acestui pachet software sunt disponibile *online* și nu trebuie să descarce sau să instaleze nimic nici profesorul care dezvoltă cursul, nici studenții care îl urmează.

Există posibilitatea de a testa funcționalitățile acestui pachet software timp de 30 de zile: intrați pe secțiunea *Free Trial* și creați-vă un cont, specificând o adresă de e-mail și o parolă. Apoi, acționați butonul *Add Program* și precizați titlul cursului, o scurtă descriere a acestuia (opțională) și un nume ce va intra în componența adresei URL care va fi utilizată pentru accesarea cursului (de exemplu, dacă optați pentru numele Mozart, adresa va fi <http://mozart.scribestudio.com>).

Prin intermediul opțiunilor puse la dispoziție de interfață, cursul poate fi organizat pe cinci niveluri posibile: program (curs), capitol (opțional), lecție, secțiune (opțional) și pagină. Întâi, se adaugă un prim capitol, apoi se adaugă o lecție la acest capitol, o secțiune în cadrul lecției, iar secțiunea poate fi alcătuită din mai multe pagini. Paginile pot fi de predare sau de testare.

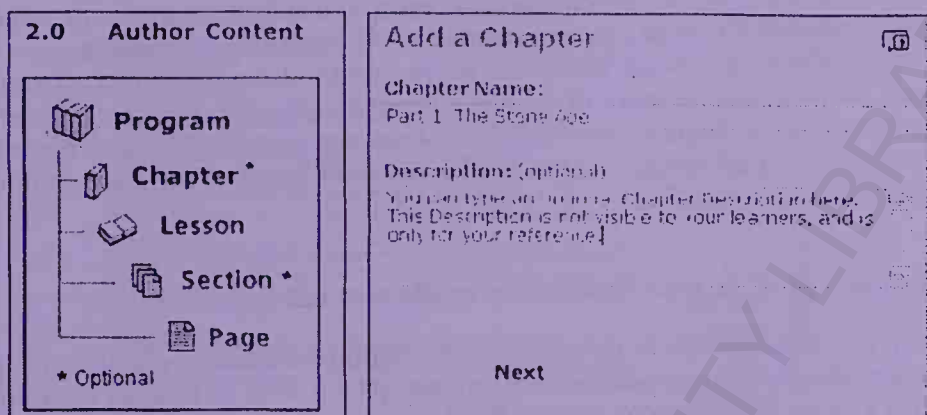


Figura 13. Crearea unui curs online cu ScribeStudio

Paginile destinate predării unor noțiuni noi se pot crea selectând opțiunea *Text* și apoi, în funcție de preferințe, *Editare* sau *Nou articol*. O altă opțiune în acest sens este *Import*, care permite includerea în pagina cursului a unor documente Word, Excel, PowerPoint, a unor imagini sau fișiere video.

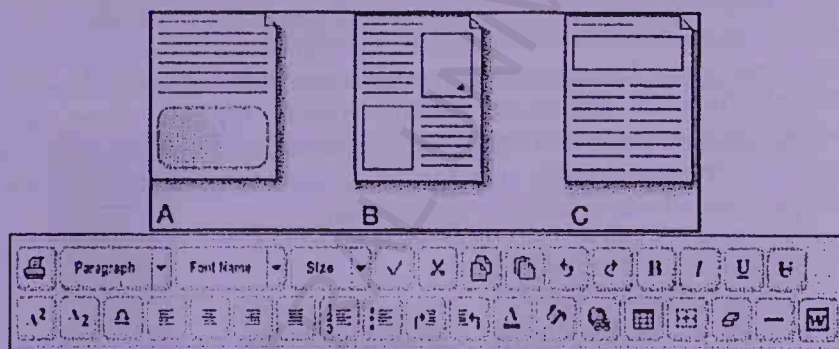


Figura 14. Editarea unei pagini de curs în ScribeStudio

Paginile destinate testării noțiunilor introduse se pot crea selectând opțiunea *Tracked Pages* (testul cu răspunsurile urmează a fi memorat într-o bază de date pentru a fi corectat mai târziu) sau *Instant Feedback* (răspunsul va fi dat studentului pe loc). În continuare, se selectează *Quiz* și apoi se alege tipul de întrebare dorit a se crea: *True/false questions*, *Drop down list questions* (întrebări care cer selectarea unei opțiuni dintr-o listă derulantă), *Fill* (completarea unor cuvinte lipsă dintr-un text), *Sort* (ordonarea unui set de cuvinte, după un anumit criteriu) etc.

Formatarea sitului se realizează prin alegerea unui șablon dintr-o colecție cu opțiuni disponibile. Publicarea pe Web a sitului se obține prin intermediul opțiunii *Publish tool* din partea de sus a meniului de navigare în sit. Situl creat va fi de acum accesibil pe Web la adresa pe care ați tastat-o la crearea cursului (de exemplu, <http://mozart.scribestudio.com>). Profesorul poate recurge acum la facilitatea de

invitare a studenților să participe la curs: precizând o listă de adrese de e-mail, studenților le va fi trimisă automat o scrisoare de invitație preformatată.

Pentru a efectua ulterior modificări asupra conținutului, trebuie să vă autentificați, de pe pagina de start <http://www.scribestudio.com>, prin adresa de e-mail și parola furnizate în etapa de creare a sitului. Aveți acces, astfel, din nou la modulul de administrare a cursului. După efectuarea modificărilor, selectați opțiunea *Publish again*.

ReadyGo Web Course Builder (<http://www.readygo.com>)

ReadyGo este o aplicație de tip *course builder*, permițând editarea și publicarea pe Web a materialelor asociate unui curs, împreună cu o serie de teste de verificare. Pentru a dezvolta un curs cu ajutorul ReadyGo se parcurg următorii pași:

- se construiește arborele cursului: un curs poate avea mai multe capitole, fiecare capitol putând avea mai multe subcapitole, numite pagini;
- un capitol nou se inserează prin clic pe pictograma corespunzătoare din bara de instrumente;
- o pagină nouă se creează apăsând butonul corespunzător, situat pe marginea dreaptă în fiecare fereastră de editare a unui capitol;
- în fiecare pagină se pot insera, sub formă de secțiuni: studii de caz, detalii, imagini, subpagini, teste cu întrebări de mai multe tipuri: adevărat/fals, complement simplu (o singură variantă corectă din mai multe), complement multiplu (una sau mai multe variante corecte din mai multe), lacunare (fragmente de text din care lipsesc unele cuvinte, care trebuie completate de studenți). Profesorul poate seta dacă rezultatele la teste să fie trimise prin mail sau vizualizate la sfârșitul fiecărui test.

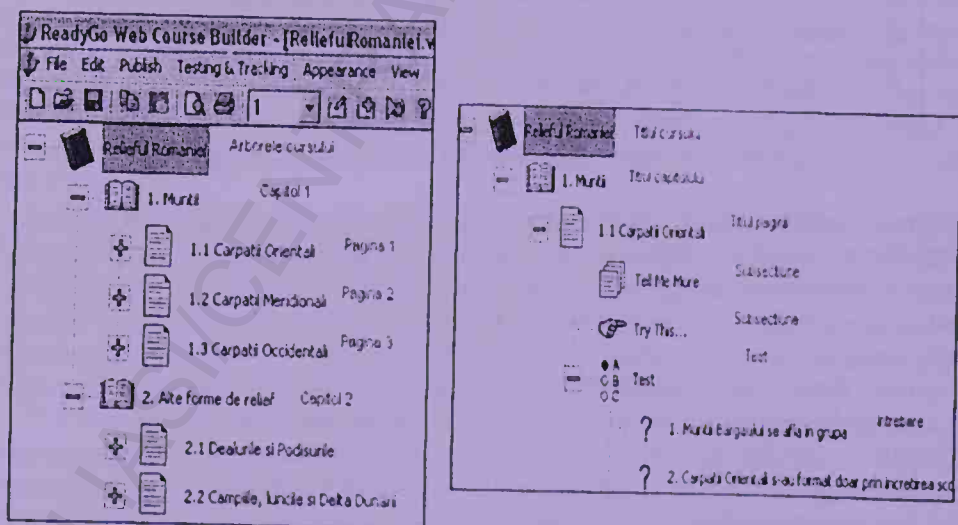


Figura 15. Dezvoltarea unui curs cu ajutorul ReadyGo

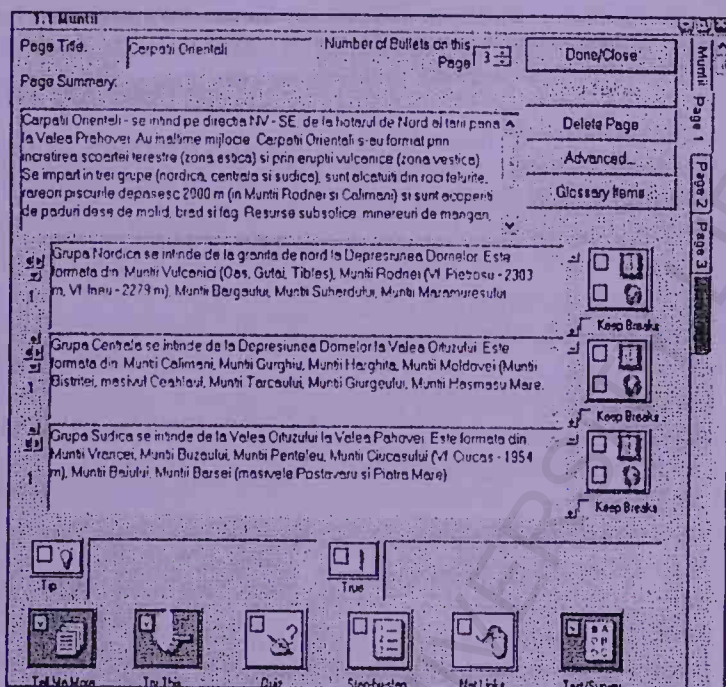


Figura 16. Editarea unei pagini de curs cu ajutorul ReadyGo

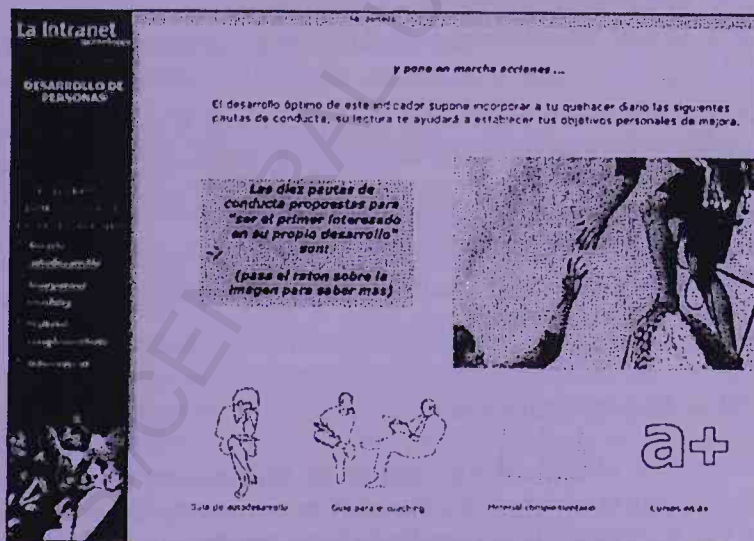


Figura 17. Exemplu de curs online dezvoltat cu ajutorul ReadyGo

Generarea paginii HTML corespunzătoare cursului dezvoltat poate fi efectuată prin intermediul opțiunii **Publish** → **Generate**. Pentru vizualizarea în format HTML a cursului se execută **Publish** → **Browse Course**. Pentru tipărirea cursului la

imprimantă se folosește opțiunea *Publish* → *Create Printable Version*. Opțiunea *Publish* → *Transfer* permite transferarea spre găzduire pe serverul ReadyGo a conținutului cursului, însă această opțiune nu este disponibilă în versiunea de încercare.

Pentru a fi accesibile diferite setări de formatare a interfeței, se deschide fereastra *Course Properties* printr-un dublu clic pe titlul cursului. În interiorul acestei ferestre există mai multe butoane, fiecare deschizând alte ferestre, în fiecare existând posibilitatea modificării unor opțiuni de modificare a aspectului interfeței cursului:

- *Intro Page* și *Sidebar* modifică șablonul general al cursului (aspectul paginii principale, imaginea folosită ca siglă a cursului, așezarea meniului pe orizontală/verticală);
- *Customize Colors and Graphics*: se poate stabili culoarea tuturor elementelor grafice folosit în curs;
- *Labels and Text*: orice text sau etichetă predefinită poate fi înlocuită cu una setată de utilizator;
- *Fonts*: se pot modifica proprietățile fontului;
- *Frame Layout*: se alege, dintre mai multe modele, așezarea dorită a elementelor vizuale în pagină;
- *Style Sheets*: se pun la dispoziția utilizatorilor mai multe foi de stiluri, din care se poate selecta cea dorită spre a fi aplicată sitului;
- *FAQs*: se poate crea o secțiune de întrebări frecvente, spre a fi consultate de vizitatorii care au nelămuriri legate de curs;
- *Glossary*: este posibilă dezvoltarea unui dicționar cu termeni din curs;
- *Contacts*: pagina de asistență a vizitatorilor și de contactare a administratorului.

Versiunea de încercare a pachetului ReadyGo poate fi descărcată din pagina principală a sitului, de la secțiunea de *download*. Se completează un formular, apoi va fi primită prin e-mail o parolă cu ajutorul căreia vă veți putea instala programul (descărcat la finalul completării formularului).

În cadrul secțiunii *Learn* de pe pagina sitului se găsesc tutoriale care explică în detaliu modalitatea de dezvoltare a unui curs online folosind acest program: http://www.readygo.com/vocb_english/index.htm.

Home.ro (<http://www.home.ro>)

Un sit românesc care oferă facilități similare de tip generator de situri este <http://www.home.ro>. Trebuie creat un cont nou, apoi se selectează *Contul meu*, iar după autentificare vor fi disponibile mai multe opțiuni, printre care și *site builder*. Va fi posibilă editarea online a sitului (ce va fi găzduit pe domeniul <http://www.home.ro>), într-un mod similar ca în exemplele discutate mai sus.

3.2. Crearea unei pagini Web prin personalizarea unui șablon

Pe Internet există disponibile și gratuit așa-numitele *șabloane de pagini Web*, din care puteți selecta unul spre a-l personaliza cu datele corespunzătoare pentru a vă crea propria pagină Web sau pagina Web a unei discipline în care sunteți implicat.

Încercați să găsiți singuri astfel de șabloane gratuite, furnizând, de exemplu, motorului *www.google.com* cererea *free Web site templates* sau *free educational Web templates*. După încărcarea unei adrese, eventual efectuați încă o căutare internă după expresia *free template*.

Câteva exemple de astfel de situri ce pun la dispoziție șabloane Web gratuite:

- <http://www.templatesbox.com>
- <http://www.webzonetemplates.com/all/Education-templates>
- <http://www.hypergurl.com/webtemplateedu.html>
- <http://www.cbv.ns.ca/bec/templates/templates.htm>
- <http://www.pixelmill.com>
- <http://www.hooverwebdesign.com>
- <http://www.freewebtemplates.com>
- <http://www.webtemplateszone.com>
- <http://www.allwebtemplate.com/templates>

După ce v-ați ales unul dintre șabloane, gândiți-vă ce modificări ați dori să aduceți meniului și ce date ați dori să completați în fiecare pagină. Aveți în vedere să vă creați, de exemplu, o pagină de prezentare personală, una de contact, o pagină în care să oferiți vizitatorilor informațiile despre cursurile oferite, una în care să vă memorați toate adresele Web utile întâlnite.

Pentru a edita șablonul ales în vederea completării informațiilor corespunzătoare, puteți utiliza un editor Web.

Vom alege spre exemplificare șablonul *template204.zip*, preluat de pe situl <http://www.templatesbox.com>, pe care îl vom modifica utilizând trei editoare Web diferite pentru a obține o pagină Web personală. Arhiva corespunzătoare șablonului conține trei directoare:

- *fonts* – conținând fonturile speciale utilizate în cadrul paginii, care este posibil să nu fie instalate pe calculatorul celor ce ne vor vizita situl;
- *html* – conținând fișierul *index.html* corespunzător paginii de start a sitului, precum și un director cu imaginile utilizate și foaia de stiluri *style.css* în care sunt definite proprietățile de formatare a sitului;
- *psd* – în care se găsește sursa Photoshop a șablonului: aceasta a fost creată cu ajutorul aplicației Photoshop, apoi a fost utilizată opțiunea *File → Save for Web* pentru a obține practic conținutul directorului *html* descris mai sus.

Pentru a personaliza acest șablon, va trebui modificat conținutul textual al fișierului *index.html* cu ajutorul unui editor Web, apoi create și celelalte fișiere HTML corespunzătoare opțiunilor din meniul principal. Deoarece în cadrul

șablonului unele texte sunt încorporate în imagini (cum e cazul meniului principal), modificarea acestora se poate face doar în cadrul fișierului-sursă PSD, cu ajutorul aplicației Photoshop, după care trebuie din nou utilizată opțiunea *File* → *Save for Web*. De exemplu, în cadrul aplicației Photoshop, pot fi selectate întâi straturile (*layers*) corespunzătoare butoanelor pentru a modifica textul de pe butoane, apoi straturile corespunzătoare textelor, pentru a modifica titlul sitului și titlurile secțiunilor accentuate pe pagina de start (*Despre mine, Galeria de imagini, Vizitați-mi blog-ul*). Apoi, din categoria straturilor corespunzătoare imaginilor poate fi modificat stratul conținând imaginea proprietarului sitului și eliminată imaginea conținând agra de birou.



Figura 18. Șablonul cu numărul 204 de pe situl <http://www.templatesbox.com/>

De remarcat faptul că pe Web se găsesc numeroase șabloane dezvoltate exclusiv în HTML și CSS, nemaiexistând nici o prelucrare prealabilă în Photoshop sau Flash. Acum avem la dispoziție un nou fișier *index.html* și un director *images* corespunzătoare șablonului modificat. Să vedem cum poate fi obținut din acestea un sit cu un conținut real, utilizând un editor Web. Vom urmări obținerea aceluiași

transformări cu trei editoare diferite: Microsoft FrontPage, Dreamweaver și HTML-KIT.



Figura 19. Șablonul anterior cu textele din cadrul imaginilor modificate în Photoshop

Microsoft FrontPage

Microsoft FrontPage este una dintre cele mai cunoscute aplicații destinate editării paginilor Web de către utilizatorii începători, obișnuiți cu stilul de lucru în aplicațiile din pachetul Microsoft Office. FrontPage permite atât crearea, cât și administrarea unui sit Web. Dezvoltarea paginilor Web cu FrontPage este una facilă și nu necesită cunoștințe avansate de programare. Interfața FrontPage este asemănătoare celei a aplicației Word, putându-se în plus vizualiza codul HTML generat prin construirea paginii Web în manieră *What you see is what you get* (ceea ce vezi când lucrezi este ceea ce va apărea în navigatorul Web).

Pentru a modifica șablonul anterior, deschidem fișierul *index.html* și înlocuim întâi textul predefinit în limba latină din cele trei zone ale paginii principale. Pentru a păstra stilul de formatare a scrisului, selectăm expresia pe care dorim să

o înlocuim și suprascriem noul text. Desigur, meniul FrontPage, similar celui din Word, ne permite să modificăm – dacă dorim – tipul de font, culoarea, dimensiunea, modul de aliniere a textului etc. Înlocuim apoi textul opțiunilor din meniul aflat în partea de jos a paginii și precizăm numele proprietarului deținător al dreptului de proprietate asupra informațiilor publicate pe sit.



Figura 20. Șablonul completat cu date personalizate

Cel mai important pas pentru a obține un sit Web complet este cel al asocierii de hiperlegături cu opțiunile din meniu (atât cel aflat în partea de sus, cât și cel din partea inferioară a paginii). Selectăm, pe rând, fiecare opțiune (dublu clic pe o opțiune textuală și clic simplu pe o opțiune sub formă de imagine), apoi vom asocia hiperlegătura corespunzătoare în unul dintre următoarele moduri:

- clic pe butonul **Insert Hyperlink**  din bara de instrumente;
- din meniul **Insert** selectăm opțiunea **Hyperlink**;
- clic de dreapta și selectăm opțiunea **Hyperlink Properties** din meniul contextual.

Ca efect, ne apare o fereastră în care va trebui să precizăm, în caseta *Address*, numele fișierului HTML (însoțit eventual de calea completă către acesta) care va fi încărcat în navigator la selectarea hiperlegăturii. Butonul *Screen Tip* ne permite precizarea unui text care să fie afișat la plasarea mouse-ului deasupra hiperlegăturii, iar butonul *Target Frame* ne permite să precizăm dacă hiperlegătura va fi deschisă într-o nouă fereastră sau nu.

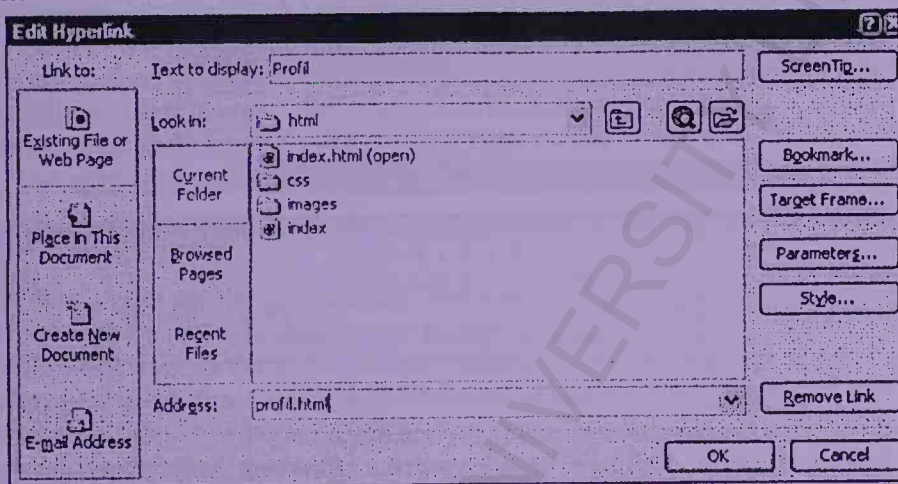


Figura 21. Microsoft FrontPage – editarea unei hiperlegături

Propunem indicarea următoarelor corespondențe între opțiunile din meniu și numele fișierelor care vor fi încărcate la selectarea fiecărei hiperlegături:

- opțiunea *Pagina de start* din meniu va fi asociată cu fișierul curent, *index.html*;
- opțiunea *Profil* – cu *profil.html*;
- *Cursuri* – *cursuri.html*;
- *Noutăți* – *noutati.html*;
- *Galeria de imagini* – *photo.html*;
- *Blog* – adresa URL a blogului (de exemplu, <http://mihaelabrut.blogspot.com>);
- *Contact* – *contact.html*.

După ce am operat toate aceste modificări, salvăm pagina curentă sub denumirea *index.html*. De asemenea, pentru a obține celelalte pagini ale sitului, salvăm tot pagina curentă sub toate numele de fișiere indicate mai sus (*profil.html*, *cursuri.html* etc.). Le deschidem apoi, pe rând, pe fiecare în fereastra FrontPage și le modificăm conținutul, lăsând nealterat meniul. Pentru inserarea și formatarea de text și imagini se procedează similar ca în aplicația Microsoft Word.

Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver este o soluție profesională pentru crearea de situri și aplicații Web. Versiunea de încercare a acestuia, valabilă 30 de zile, este disponibilă

spre descărcare la adresa <http://www.macromedia.com/downloads>. Acest program pune la dispoziție un set complet de opțiuni de manipulare a imaginilor, de dezvoltare a funcționalității aplicațiilor, de editare de cod și design bazat pe foi de stil CSS, oferind toate facilitățile necesare dezvoltatorilor de situri Web.

La deschiderea aplicației, alegeți modul de lucru *Designer* (modul *Coder* este pentru cei care doresc să lucreze direct pe codul-sursă al paginii Web), apoi deschideți fișierul *index.html* aflat în șablonul inițial. La început, vom modifica tot textul din interiorul paginii de start. Ne poziționăm, pe rând, pe fiecare fragment de text. Observați că în partea de jos a ferestrei este afișată bara cu proprietățile de formatare a elementului curent, prin intermediul căreia putem modifica proprietățile textului și ale celulei de tabel din care face parte acesta (pagina *index.html* este, de fapt, structurată cu ajutorul unor tabele cu conturul invizibil).

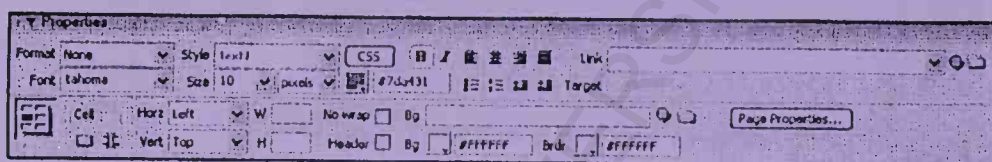


Figura 22. Dreamweaver – caseta cu proprietățile de formatare a unui fragment de text

Trecem apoi la definirea hiperlegăturilor din cele două bare de meniu. Hiperlegăturile textuale vor fi definite prin opțiunea *Link*, vizibilă și în imaginea de mai sus printre proprietățile ce pot fi asociate unui text. Selectarea ei ne va permite să localizăm în directorul curent numele fișierului dorit. Deoarece inițial fișierele-țintă pentru hiperlegături nu există, vom scrie pur și simplu numele corespunzătoare acestora în caseta din dreptul opțiunii *Link*. Folosim pentru denumirile hiperlegăturilor exact aceleași nume de fișiere stabilite în secțiunea anterioară: *profil.html*, *cursuri.html* etc.

Pentru a asocia hiperlegături cu imaginile din meniul superior, selectăm pe rând câte o imagine și apoi completăm tot secțiunea *Link* din caseta de proprietăți asociată.

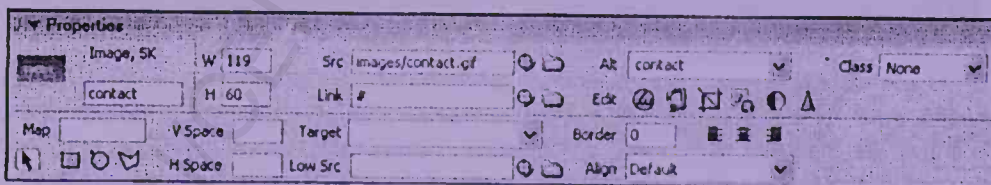


Figura 23. Dreamweaver – caseta cu proprietățile de formatare a unei imagini

După ce am definit meniul și am modificat conținutul paginii de start, salvăm modificările aduse fișierului *index.html* și apoi salvăm același fișier sub toate denumirile precizate în meniu: *profil.html*, *cursuri.html* etc. Apoi deschidem, pe rând, fiecare fișier în parte și îi modificăm conținutul fără a altera meniul.

În partea superioară a ecranului se află așa-numita *bară de inserare*, conținând mai multe opțiuni grupate pe categorii, cea curentă fiind *Common*. Aceste opțiuni permit inserarea în pagina curentă a diverse tipuri de elemente – imagini, tabele, hiperlegături, elemente multimedia etc.

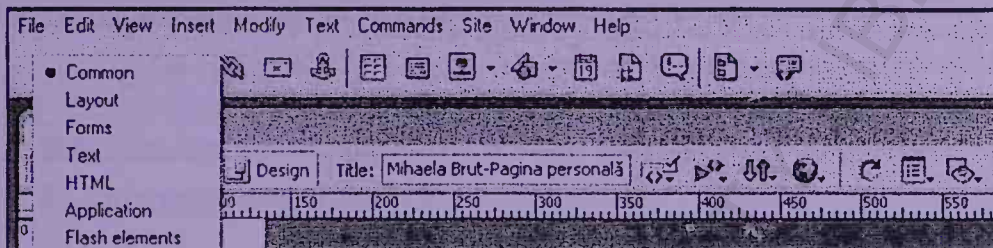


Figura 24. Dreamweaver – bara de inserare

Pentru a crea un sit nou utilizând Macromedia Dreamweaver am putea folosi unul dintre șabloanele de design puse la dispoziție, selectând *Create from Samples* → *Page Designs* imediat după deschiderea aplicației sau selectând în orice moment opțiunea *File* → *New* → *Page Designs*. De asemenea, o serie de șabloane ce pot fi prelucrate cu Dreamweaver se găsește la adresa Web <http://www.macromedia.com/software/dreamweaver/download/templates>.

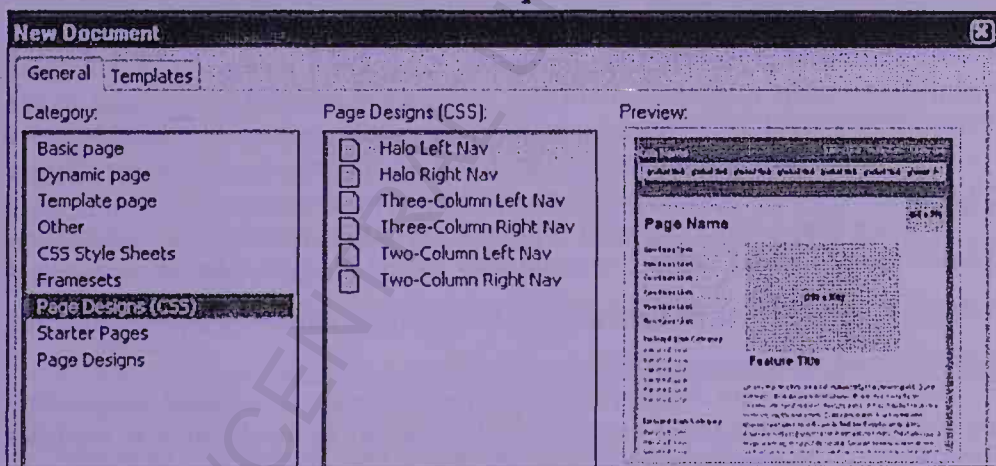


Figura 25. Dreamweaver – utilizarea unor șabloane de design încorporate

HTML Kit

HTML-Kit este disponibil gratuit pe Web: <http://www.chami.com/html-kit/download>. Editarea unei pagini Web va fi realizată direct pe codul-sursă al acesteia, de aceea HTML Kit este util celor care au mai lucrat cu limbajul HTML. Un avantaj major al utilizării acestui editor este faptul că meniul principal, tabulatoarele conținând

diversele opțiuni grupate pe categorii aflate în partea de sus a ferestrei, ca și meniurile contextuale, care se afișează în timpul redactării documentului, ne permit să nu trebuiască să ținem minte pe de rost sintaxa HTML, ci să includem diversele elemente și atribute prin intermediul acestora.

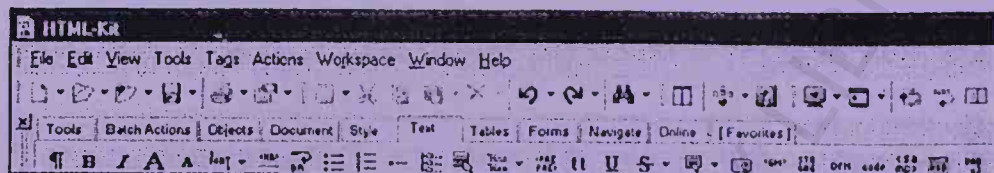


Figura 26. HTML-Kit – meniul structurat în tabulatoare

Deschideți fișierul *index.html* din cadrul șablonului în editorul *HTML-Kit*. Regăsiți în cadrul acestuia cuvintele pe care doriți să le modificați (folosind opțiunea *Find* din meniul *Edit* sau combinația *CTRL+F*). Observați faptul că textul care apare vizualizat în navigator este afișat cu font negru, în timp ce elementele și atributele HTML sunt afișate cu albastru. De asemenea, observați că în partea de jos există opțiunea *Preview*, care oferă acces la imaginea paginii într-un navigator Web.

La începutul documentului, între elementele HTML `<title>` și `</title>`, modificați titlul documentului. Dacă doriți să creați o listă de adrese Web, selectați tab-ul *Text* din partea superioară a ecranului, apoi butonul  pentru a crea o listă nenumărată. Înainte de fiecare element al listei apăsați butonul .

Pentru a asocia hiperlegături opțiunilor din meniu, regăsiți în cadrul documentului secvențe de forma `<A HREF= „#” ...`, care corespund elementului *anchor*. Înlocuiți caracterul „#” cu numele efectiv al fișierului corespunzător hiperlegăturii curente, pe care o puteți identifica uitându-vă la următoarele atribute ale elementului *anchor*. Folosiți aceleași nume de fișiere discutate anterior.

Pentru a asocia o hiperlegătură suplimentară cu o expresie oarecare din cadrul paginii Web, selectați textul corespunzător expresiei, apoi selectați tabulatorul

Objects, din care apăsați pe butonul . În locul unde rămâne poziționat cursorul, scrieți adresa Web pe care doriți să o rețineți.

Pașii următori sunt similari celor discutați anterior: se salvează documentul *index.html* sub toate numele hiperlegăturilor indicate în meniu, apoi se modifică fiecare dintre aceste fișiere.

Menționăm că pe lângă *HTML-Kit* există multe alte editoare Web *freeware*, ce pot fi descărcate și utilizate în mod gratuit pentru dezvoltarea de situri Web, dintre care amintim:

- PSPad – <http://www.pspad.com/>;
- NVU – <http://www.nvu.com/>;
- Blue Fish – <http://bluefish.openoffice.nl/index.html>;
- 1st Page 2000 – <http://www.evrsoft.com/download.shtml>.

Cei doritori de a dezvolta tutoriale Web multimedia, incluzând animație și temporizare, pot utiliza materialul din cartea Mihaela Brut, Sabin Buraga, *Prezentări multimedia pe Web. Limbajele HTML+TIME și SMIL*, Editura Polirom, Iași, 2004. Cei familiarizați într-o oarecare măsură cu limbajul HTML nu vor întâmpina nici un fel de dificultăți în asimilarea limbajului HTML+TIME, acesta oferind în plus un set de elemente și atribute destinate includerii unor efecte de animație și temporizare în paginile HTML. În plus, cartea oferă numeroase exemple practice, însoțite de codul-sursă, care pot fi adaptate și dezvoltate.

3.3. Laboratoare interactive

SynchronEyes

SynchronEyes este un pachet software educațional al companiei SmarthTechnologies ce oferă profesorului posibilitatea să își organizeze activitatea la orele de laborator, să ghideze instruirea și să interacționeze cu studenții.

Descărcarea gratuită a versiunii curente 5.1, pentru o perioadă de probă de 30 de zile, poate fi făcută de la adresa: http://www.smarttech.com/products/synchroneyes/eval_win50.asp. Un tutorial Flash de utilizare este disponibil la <http://www.smarttech.com/ads/dailylink/confirm.asp>.

SynchronEyes a fost proiectat pentru a fi utilizat într-o rețea de tip Local Area Network (LAN) care folosește protocolul TCP/IP, utilizarea ei într-o rețea de tip Wide Area Network (WAN) necesitând o conexiune de minimum 10 Mbps, suport TCP multicasting. Produsul are două componente:

- *SynchronEyes Teacher* – se va instala pe calculatorul din rețea utilizat de profesor;
- *SynchronEyes Student* – se va instala pe calculatoarele din laborator utilizate de studenți.

Instalarea este simplă, prin dublu clic pe executabil, după care urmează pașii obișnuiți. La instalarea SynchronEyes Student pot fi făcute câteva configurări:

- la pornirea aplicației, studentul poate să aleagă ID-ul profesorului sau să se conecteze automat de fiecare dată la același ID (profesor);
- numele studentului poate fi setat ca numele de cont al persoanei conectate pe calculatorul respectiv, numele calculatorului sau alt nume, precizat de profesor la instalare;
- memorarea fișierelor primite de studenți poate fi setată în *My Documents* sau într-un alt director, precizat de profesor la instalare.



Figura 27. Furnizarea dirijată de informație studenților prin SynchronEyes

Modalitatea de lucru este următoarea: profesorul pornește aplicația SynchronEyes Teacher și la prima rulare i se cere un ID care va fi asociat cu adresa IP a calculatorului său. Un student se poate conecta numai după ce s-a conectat profesorul. La conectare, studentul trebuie să specifice numele său și, eventual, ID-ul profesorului.

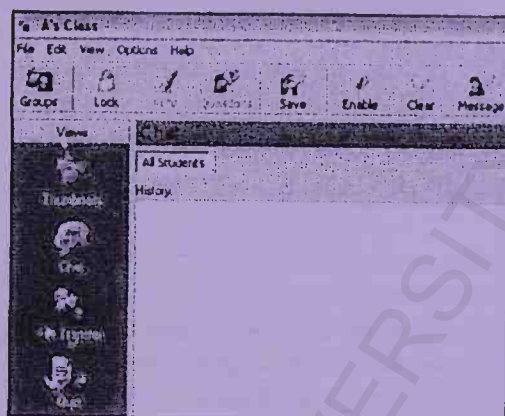


Figura 28. Interfața SynchronEyes Teacher

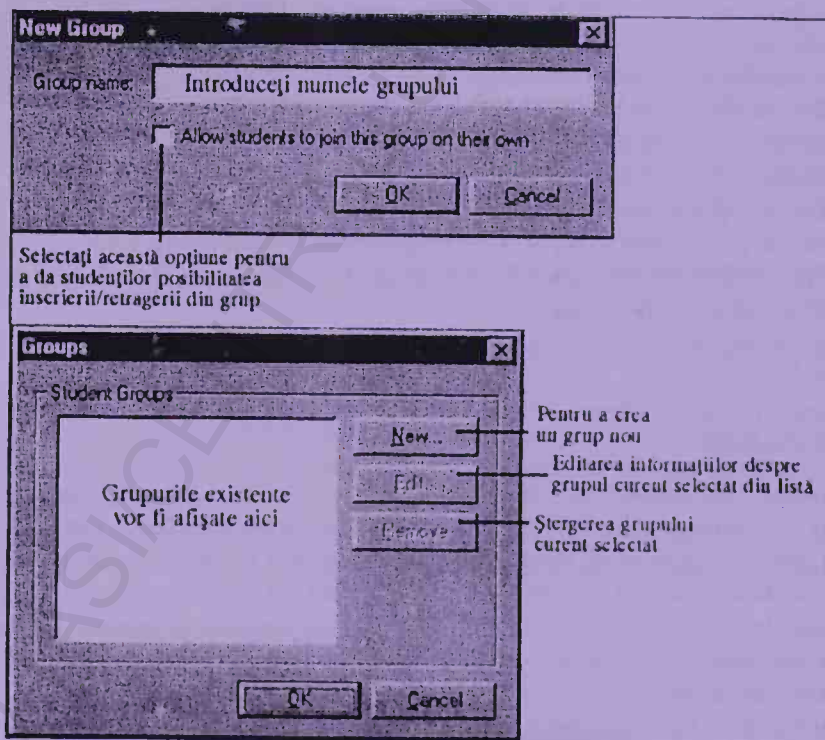


Figura 29. SynchronEyes Teacher – gestionarea grupurilor de studenți

SynchronEyes Teacher îi oferă profesorului posibilitatea următoarelor operații:

- organizarea studenților pe grupuri de maximum zece;
- monitorizarea activității studenților;
- posibilitatea de a face vizibil ceea ce apare pe ecranul unui calculator (al profesorului sau al unui student) către un alt student sau către un grup;
- *chat* cu studenții/răspunderea la întrebările acestora;
- transfer de fișiere;
- crearea de teste-grilă;
- distribuirea testelor către studenți pentru a fi rezolvate și corectarea lor automată.

Un student poate aparține mai multor grupuri, profesorul putând permite sau interzice unui student să se alăture unui anumit grup. Profesorul are posibilitatea de a gestiona grupurile create și de a realiza diverse acțiuni la nivel de grup (monitorizare, blocare, prezentarea ecranului unui calculator, *chat*, transfer de fișiere, trimiterea de teste).

În vederea monitorizării studenților, profesorul poate acționa butonul *Groups* pentru a vizualiza lista tuturor studenților conectați. Selectarea unui anumit student îi va afișa profesorului conținutul ecranului de la calculatorul unde lucrează studentul respectiv. Profesorul poate prelua controlul asupra mouse-ului și tastaturii studentului pentru a-l ajuta să efectueze anumite operații.

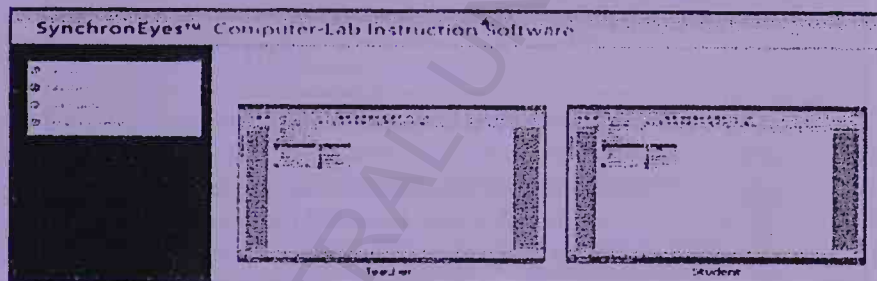


Figura 30. Monitorizarea studenților cu SynchronEyes Teacher

La acționarea butonului *Lock* profesorul poate bloca mouse-ul, tastatura și conținutul ecranului unui student sau ale unui grup. Pe calculatoarele studenților va apărea un ecran negru cu mesajul „Eyes to front, please” („Privirea la mine, vă rog!” – mesaj ce poate fi personalizat de profesor). După deblocare, studenții își pot relua activitatea din punctul în care au lăsat-o.

Pentru a oferi spre vizualizare ecranul unui anumit calculator ales, profesorul selectează un student sau un grup și acționează butonul *Broadcast*. Folosind bara de instrumente care devine disponibilă imediat, profesorul poate face notițe pe acel ecran; ele vor apărea tuturor studenților selectați anterior.

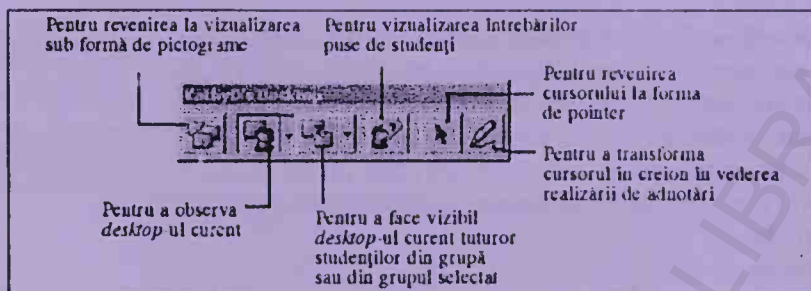


Figura 31. Meniul pentru vizualizarea multiplă a conținutului unui ecran

În cadrul secțiunii de *chat*, când un student pune o întrebare, în dreptul studentului respectiv din lista studenților conectați apare o pictogramă cu semnul „!”. Pentru vizualizarea întrebării profesorul va apăsa butonul *Questions*, iar pentru a răspunde la întrebări, profesorul trebuie să acționeze butonul *Chat*. Profesorul poate interzice unui student să folosească *chat*-ul prin opțiunile puse la dispoziție de butonul *Enable*.

Utilitarul *SynchronEyes Quiz Editor*, disponibil prin acționarea butonului *Quiz* și apoi *Create*, permite redactarea a diverse tipuri de teste online.

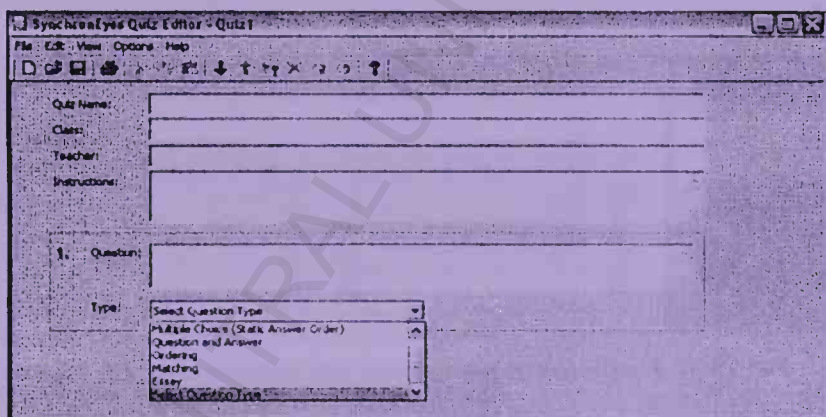


Figura 32. Crearea de teste cu *SynchronEyes Quiz Editor*

SynchronEyes Student este aplicația instalată pe calculatorul fiecărui student, permițându-i să se conecteze la un profesor, să discute cu ceilalți studenți prin *chat*, să pună întrebări profesorului, să rezolve testele online propuse de profesor, să efectueze transfer de fișiere.

Un student poate discuta pe *chat* cu toți colegii sau cu un anumit grup, profesorul având posibilitatea de a vedea toate convorbirile, dar și de a răspunde la o întrebare personală a unui student astfel încât răspunsul să fie vizibil numai pentru respectivul student.

În momentul în care profesorul lansează un test, pe ecranele studenților se deschide automat câte o fereastră de navigator conținând întrebările testului și acoperind celelalte ferestre deschise. După ce un student răspunde la întrebări, fereastra navigatorului se închide automat, iar rezultatele se colectează pe calculatorul profesorului.

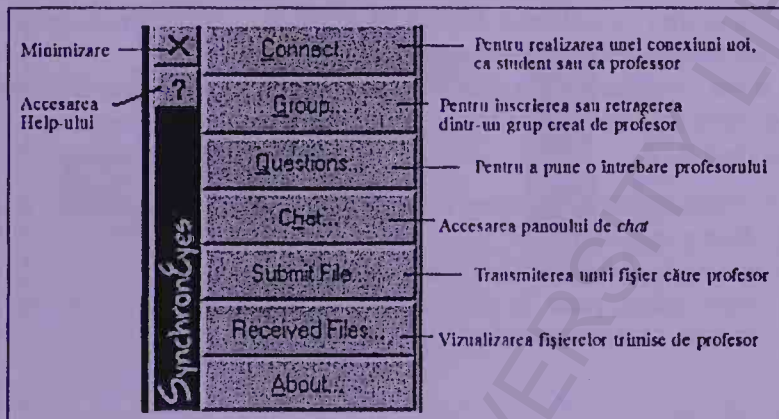


Figura 33. Interfața SynchronEyes Student

3.4. Cărți electronice

Marile biblioteci ale lumii au inițiat deja proiecte de digitizare a fondului lor de carte pentru a putea oferi acces vizitatorilor din întreaga lume, nerestricționat de programul de funcționare sau de numărul de exemplare dintr-un anumit volum. În mod uimitor, o imensă bibliotecă poate fi redusă la un raft de DVD-uri... În cadrul multor instituții educaționale, suporturile de curs sunt oferite studenților în format electronic. Cărțile electronice câștigă un segment de public din ce în ce mai vast. Diverse edituri își oferă cărțile și în format audio, pentru a putea fi parcurse facil eventual în parc, pe o bancă, sau la volanul mașinii. Pentru o parcurgere eficientă, incluzând facilități de căutare automată și de adnotare, o mare parte dintre cărțile electronice au format multimedia, combinând textul cu imagini, sunet, animație și secvențe video. Costul mic de producție și de achiziție, precum și multiplele facilități de parcurgere și prelucrare a informației atrag cât mai mulți cititori în spațiul virtual.

Ministerul Educației și Cercetării și-a propus dotarea liceelor și școlilor nu doar cu calculatoare conectate la Internet, ci și cu biblioteci de cărți electronice, urmărindu-se în acest sens și stimularea producției interne de carte electronică.

Există actualmente mai multe formate speciale pentru cărțile electronice:

- *lit* - format proprietar Microsoft, documentele în acest format putând fi vizualizate cu Microsoft Reader, disponibil gratuit la <http://www.microsoft.com/reader/downloads/pc.asp>;

- *pdf* – format proprietar Adobe Corporation, vizualizabil cu Acrobat Reader, ce poate fi descărcat gratuit de la adresa www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html;
- *chm* – format utilizat de Microsoft în documentații și *Help*-uri, vizibil și în navigatoarele Web; este, de fapt, o extindere a formatului HTML, în sensul că în locul unui întreg sit există un singur fișier;
- *prs* – accesibil cu utilitarul Mobipocket Reader – <http://www.mobipocket.com/en/DownloadSoft/DownloadReaderStep1.asp>.
- *exe* și *dnl* – formate ce pot fi create și vizualizate cu utilitarul *DeskTop Author*, disponibil în versiune de încercare la adresa: www.desktopauthor.com/download/dtaeval.exe.

Pe Web există numeroase adrese de unde se pot descărca gratuit cărți în format electronic, dintre care amintim:

- Liternet – un portal cultural românesc (<http://www.liternet.ro>);
- Diversele situri puse la dispoziție de celebra editură O'Reilly – <http://onlamp.com>, <http://onjava.com>, <http://ondotnet.com>.

3.5. Utilitare puse la dispoziție de sistemul Linux pentru educație

Diversele distribuții ale sistemului de operare Linux pun la dispoziție o serie de programe și aplicații care pot fi utilizate cu succes în educație, atât de instructori, cât și de cursanți.

Pentru *instructori* sunt disponibile numeroase *instrumente de editare Web* care pot fi utilizate pentru redactarea materialelor educaționale (suport de curs și/sau de laborator, teme, teste, chestionare și altele):

- în mediul Linux KDE (*K Desktop Environment*) sunt disponibile programele *KEdit*, *Kate* sau *KWrite*;
- în meniul *GNOME* (*GNU Network Object Management Environment*), un editor notabil este *GEdit*;
- *GNU Emacs* este unul dintre editoarele de texte foarte puternice, creat încă din 1985 chiar de către Richard Stallman, inițiatorul mișcării *open source*.

Linux oferă și o serie de suite de birou, dintre care se disting *OpenOffice* și *KOffice*, furnizate de distribuția standard. În mod similar cu bine-cunoscutul pachet Microsoft Office, OpenOffice include:

- un procesor de text – *Writer*;
- un program de calcul tabelar – *Calc*;
- un program destinat realizării de prezentări – *Impress*;
- un program pentru prelucrarea imaginilor (de tip raster sau vectorial) – *Draw*.

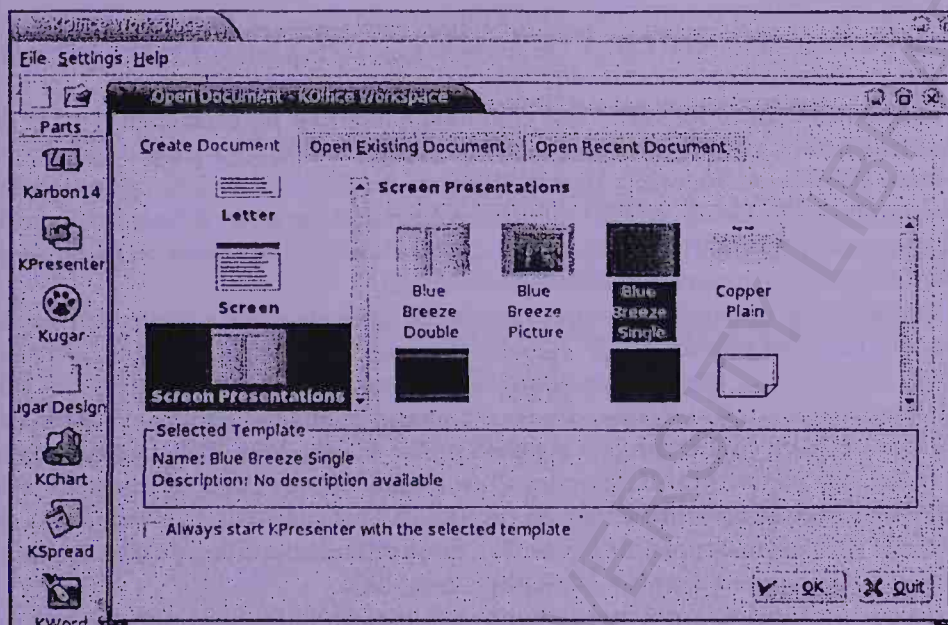


Figura 34. Spațiul de lucru KOffice

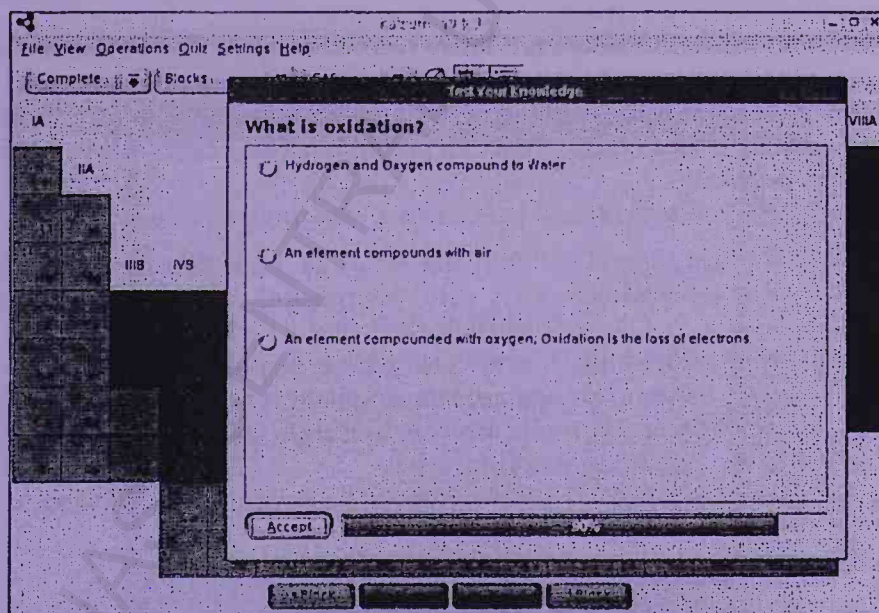


Figura 35. Kalziium: completarea unui chestionar referitor la chimie

Suita OpenOffice permite importul a numeroase tipuri de documente (RTF sau HTML), inclusiv Microsoft Office. De asemenea, poate exporta fișiere în numeroase formate, cum ar fi HTML, XML, PDF sau Microsoft Office.

Pachetul KOffice, dezvoltat sub egida KDE, conține de asemenea o serie de programe pentru birou, dintre care mai importante sunt: *KWord*, pentru redactarea de texte (similar cu Microsoft Word), *KSpread*, un program pentru calcul tabelar (analog Microsoft Excel), *KChart*, pentru realizarea de grafice, *KPresenter*, pentru realizarea de prezentări (analog cu Microsoft PowerPoint). Suita KOffice, ca și OpenOffice, oferă suport și pentru limba română.

Vizualizarea/editarea de conținut grafic 2D se poate realiza recurgându-se la diverse programe precum *GIMP* (*The GNU Image Manipulation Program*), *KPaint*, *Sketch*, *XFig* sau *Dia*. Un program interesant de geometrie 2D interactivă, util atât cadrelor didactice, cât și elevilor din învățământul gimnazial sau liceal, este *KGeo*.

Linux oferă un suport complet și proiectanților de situri Web, de la instrumentele de creare de pagini HTML precum *Quanta* sau *Screem* până la programarea aplicațiilor Web la nivel de server, în limbaje ca Perl sau PHP. Conectivitatea cu bazele de date este asigurată de existența a două sisteme populare de management al bazelor de date relaționale – *MySQL* și *PostgreSQL*.

Pentru organizarea unor lecții atractive, Linux pune la dispoziție colecția de aplicații educaționale integrată în mediul KDE – *KDE Edutainment*. Aceasta constituie o suită cuprinzătoare de programe de tip *e-learning*, din domenii precum astronomia, lingvistica sau chimia, care pot fi folosite de elevii din ciclul gimnazial sau liceal. Drept exemple de aplicații putem aminti:

- *Kalzium* – oferă informații privitoare la sistemul periodic al elementelor și posibilități de autotestare;
- *KStars* – figurează bolta cerească actualizată în timp real, în funcție de localizarea fizică a utilizatorului, cu posibilitatea de a captura date de la un telescop extern;
- *KLettres* – permite învățarea interactivă a unei limbi străine.

De asemenea, instructorii pot dezvolta seturi de teste de mai multe tipuri (teste-grilă, teste psihotehnice etc.) prin intermediul aplicațiilor *KEduca* și *KEduca-Editor*.

Datorită numeroaselor utilitare și aplicații puse la dispoziție special pentru a fi utilizate în educație, sistemul de operare Linux nu trebuie neglijat de învățământul românesc. Mai mult decât atât, multe dintre aplicațiile Windows funcționează fără probleme sub Linux, grație emulatorului *Wine*.

4.

Crearea de tutoriale utilizând Microsoft PowerPoint

„Fă ce poți cu ce ai, acolo unde ești.”
Theodore Roosevelt

Fereastra PowerPoint

Cel mai simplu de realizat și mai ușor de folosit material didactic în formă electronică este o prezentare PowerPoint.

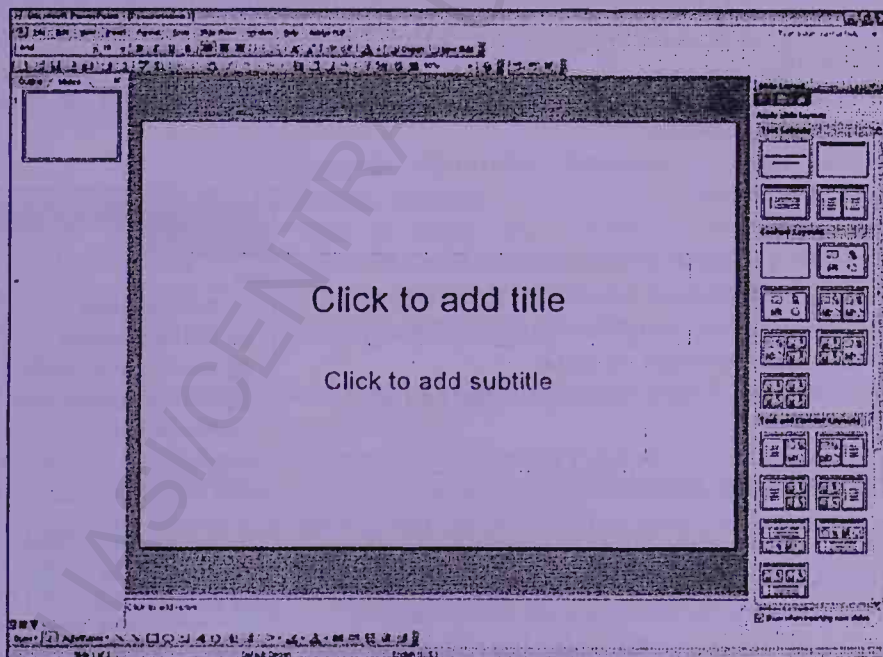


Figura 1. Structura ferestrei PowerPoint

Fereastra aplicației PowerPoint are următoarele elemente:

1. *tabulatorul Outline* (schița) – selectarea lui comută la vizualizarea textului prezentării în formă schițată, în cadrul acestui panou;
2. *tabulatorul Slides* (diapozitive) – selectarea lui va comuta la vizualizarea pictogramelor diapozitivelor în acest panou;
3. *bara de titlu* – afișează numele prezentării;
4. *bara de meniuri* – conține toate opțiunile disponibile în cadrul aplicației;
5. *bara de instrumente Standard* – conține butoanele pentru comenzi de administrare a fișierelor, editare și verificare ortografică;
6. *bara de instrumente Formatting* – conține butoanele pentru formatarea textului;
7. *marcajul de rezervare* – un spațiu în interiorul căruia se va adăuga un element la un diapozitiv;
8. *butonul Normal View* (vizualizare normală) – pentru a comuta la vizualizarea normală;
9. *butonul Slide Sorter View* (vizualizare cu sortarea diapozitivelor) – pentru a comuta la vizualizarea *Slide Sorter*, care prezintă imaginile miniaturale ale diapozitivelor dispuse într-o grilă;
10. *butonul Slide Show* – pentru a vedea diapozitivele prezentării succesiv, ca într-o diaporamă;
11. *bara de instrumente Drawing* – conține butoanele pentru adăugarea de obiecte grafice la diapozitive;
12. *bara de stare* – prezintă informații despre diapozitivul curent;
13. *panoul de sarcini* – oferă acces rapid la alte prezentări, șabloane de design, machete, efecte de tranziție, la clipboard, la opțiuni de căutare și de inserare a ilustrațiilor (*clip art*-uri), configurația sa depinzând de operația curentă;
14. *asistentul Office* – oferă asistență online sau offline.

Crearea unei noi prezentări

În panoul de sarcini *New Presentation*, aplicația PowerPoint oferă câteva opțiuni pe care le puteți utiliza pentru a începe crearea unei prezentări.

Pentru o prezentare inițial vidă, dați clic pe butonul *New* aflat pe bara de instrumente *Standard* sau din meniul *File* alegeți comanda *New*.

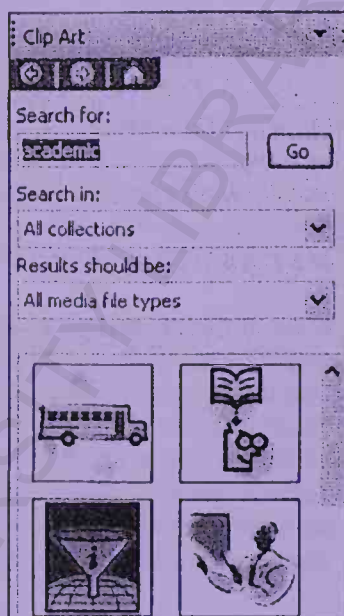


Figura 2. Galeria multimedia accesibilă prin panoul de sarcini



Figura 3. Panoul *New Presentation* al aplicației PowerPoint

Pentru a crea o prezentare nouă, bazată pe una existentă:

1. în panoul de sarcini *New Presentation*, dați clic pe *From Existing Presentation*;
2. dați clic pe *New From Existing Presentation*, găsiți prezentarea și dați clic pe *Create New*.

Utilizarea șablonului pentru design

Șabloanele pot oferi designul grafic și schema de culori ale unei prezentări (șablon pentru design) sau pot sugera un conținut și o structură, utilizând un set de diapozitive al căror text îl editați.

Pentru a crea o prezentare cu un șablon pentru design:

1. din meniul *File*, alegeți comanda *New* sau apăsați *Ctrl+N*;
2. în panoul de sarcini *New Presentation*, dați clic pe *From Design Template* pentru a alege din panoul de sarcini *Slide Design*;
3. selectați un șablon și alegeți o opțiune din lista autoderulantă de șabloane pentru design. Se deschide o prezentare nouă în vizualizarea *Normal* în designul selectat; ea conține un diapozitiv. Alegeți o machetă din panoul de sarcini *Slide Layout*.

De asemenea, puteți da clic pe *On My Computer* în panoul de sarcini *New Presentation*, pentru a selecta un șablon în tabulatorul *Design Templates* din caseta de dialog *New Presentation*.

Șabloanele pentru design nu oferă sugestii asupra conținutului sau organizării; puteți adăuga oricâte diapozitive doriți, conținând orice combinație de elemente.

Puteți modifica aspectul unei prezentări în orice moment, alegând pentru design din panoul de sarcini *Slide Design*.

Folosirea de asistență AutoContent

Utilitarul de asistență *AutoContent* oferă posibilitatea de alegere între diverse mostre de structuri de prezentare, apoi vă readuce în vizualizarea *Normal*, unde puteți înlocui testul-mostră pus la dispoziție de aplicație cu propriul dumneavoastră text.

Pentru a crea o prezentare folosind utilitarul de asistență *AutoContent*:

1. din meniul *File*, alegeți comanda *New*;
2. în panoul de sarcini *New Presentation*, selectați *From AutoContent Wizard*;
3. în prima pagină a utilitarului de asistență *AutoContent*, dați clic pe butonul *Next*;
4. în pagina tipului de prezentare, dați clic pe un buton pentru tip, derulați pentru a selecta un tip de prezentare, apoi dați clic pe butonul *Next*;
5. în pagina de ieșire, dați clic pe tipul de ieșire pe care-l veți crea, apoi dați clic pe butonul *Next*;
6. în pagina pentru titlu și nota de subsol, introduceți informații pentru diapozitivul titlu, apoi dați clic pe butonul *Next*;
7. dați clic pe butonul *Finish*.

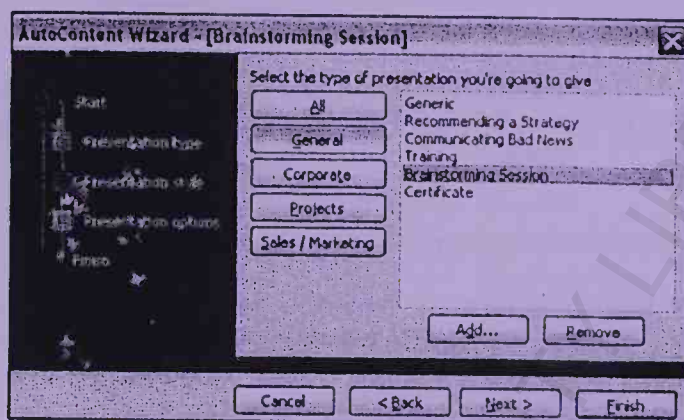


Figura 4. PowerPoint – utilizarea de asistență AutoContent

Fiecare structură de prezentare *AutoContent* generează o prezentare cu aspect predefinit. Puteți modifica ulterior aspectul, alegând un alt șablon pentru design.

Utilizarea șablonului pentru prezentare

Dacă doriți sugestii referitoare la conținutul prezentării dumneavoastră și la felul în care ar putea fi organizată, aplicația PowerPoint vă pune la dispoziție o serie de șabloane pentru conținut, care oferă mostre de diapositive cu text și diagrame.

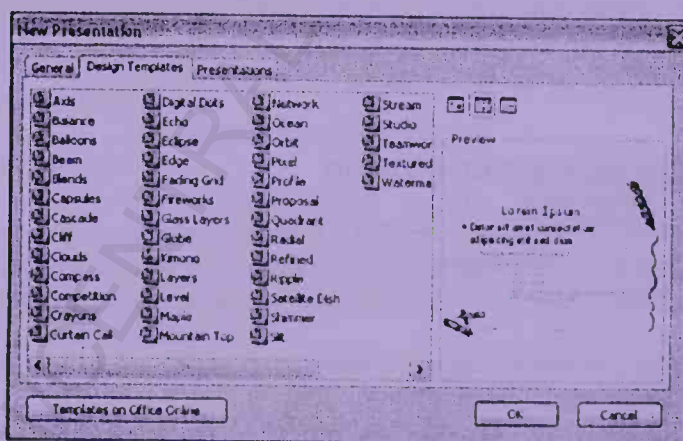


Figura 5. Utilizarea unui șablon predefinit de prezentare

Pentru a crea o prezentare cu un șablon pentru prezentare se procedează ca mai sus. Inspirați-vă din conținutul propus. Este mai simplu să modificați conținutul și să rearanjați diapositivele folosind panoul *Outline*.

Crearea unui album foto

Pentru a vă grupa fotografiile favorite în scopul vizionării, creați un album foto. În acest scop:

1. din meniul *File*, alegeți comanda *New*;
2. în panoul de sarcini *New Presentation*, dați clic pe *Photo Album*;



Figura 6. Crearea unui album foto

3. în caseta de dialog *Photo Album*, inserați imagini, dând clic pe butonul *File/Disk* sau *Scanner/Camera*, în funcție de sursă;
4. în zona *Album Layout* a casetei de dialog, selectați o machetă pentru imagine și o formă de cadru;
5. dați clic pe butonul *Create*.

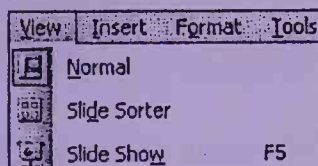
Puteți adăuga text la orice diapozitiv, dând clic pe *New Text Box* din caseta de dialog *Photo Album* și apoi introducând textul, după ce albumul este complet.

Pentru a rearanja imaginile în albumul foto, selectați o imagine în caseta de dialog *Photo Album* și dați clic pe butoanele cu săgeata ascendentă sau descendentă de sub lista *Pictures in Album*.

Schimbarea vizualizărilor unei prezentări

Fiecare prezentare nouă se deschide în vizualizarea *Normal*, care combină structura sau pictogramele diapozitivelor prezentării cu imaginea diapozitivului curent și oferă în același timp acces rapid la notele de text.

PowerPoint vă pune la dispoziție patru ecrane pentru a vă putea construi prezentarea. Puteți să selectați tipul de vizualizare prin apăsarea butoanelor din colțul din stânga-jos:



- *Normal View* (vedere normală): acest ecran este împărțit în trei secțiuni: în stânga este rezumatul prezentării, în dreapta – filmul prezentării, iar în partea inferioară se găsesc adnotările pe marginea ei;
- *Slide View*: această vedere dispune toate imaginile pe ecran și este folosită pentru că permite adăugarea de imagini, tipuri de format și stiluri de *background* (fundal);
- *Outline View*: dispune ferestrele mici în stânga și este recomandată pentru editarea textelor;
- *Slide Sorter View*: afișează imagini miniaturale ale diapozitivelor, astfel încât să le puteți reorganiza și să modificați aspectul general al prezentării. În acest mod de vizualizare puteți adăuga și edita efectele de tranziție pentru prezentarea de diapozitive.

Pentru a vedea toată prezentarea de la un capăt la altul apăsați pe butonul *Slide Show*.

Adăugarea de diapozitive

Puteți adăuga un diapozitiv oricând în decursul creării unei prezentări. Pentru a adăuga un diapozitiv:

1. dați clic pe butonul *New Slide* (diapozitiv nou) aflat pe bara de instrumente *Formatting*;
2. pentru a modifica macheta diapozitivului, selectați o machetă de diapozitiv în panoul de sarcini *Slide Layout*.

De asemenea, din meniul *Insert* puteți alege comanda *New Slide*.

Introducerea textului

În panoul *Outline*, puteți introduce text cu ușurință, la fel ca și direct, în cadrul diapozitivului, în zonele de editare a textului.

Aplicația *PowerPoint* încearcă să corecteze erorile ortografice (implicit, în limba engleză). Puteți da clic pe un marcaj *AutoCorrect* pentru a alege din lista de opțiuni *AutoCorrect*.

Puteți modifica formatarea textului, utilizând instrumentele aflate pe bara de instrumente *Formatting*. Pentru a afișa modificările în panoul *Outline*, dați clic pe butonul *Show Formatting* (afișarea formatării), aflat pe bara de instrumente *Standard*, sau pe *Outlining*.

Înlocuirea textului existent

Dacă doriți să creați o prezentare folosind utilitarul de asistență *AutoContent* sau o prezentare-mostră, va trebui să înlocuiți pur și simplu textul existent cu textul dumneavoastră.

Pentru a înlocui textul unei liste, dați clic pe un marcaj de listă pentru a selecta un rând sau dați triplu clic oriunde pe un rând de text cu marcaj de listă. Apoi introduceți textul înlocuitor.

Dați clic pe pictograma unui diapozitiv pentru a selecta tot textul din diapozitiv. După aceea, introduceți textul înlocuitor și titlul diapozitivului.

Inserarea și ștergerea diapozitivelor

Pe măsură ce creați o prezentare, puteți insera și șterge diapozitive, după necesitate. Pentru a insera un diapozitiv:

1. dați clic la sfârșitul ultimului rând dintr-un diapozitiv;
2. alegeți butonul *New Slide* aflat pe bara de instrumente *Formatting*.

Pentru a șterge un diapozitiv:

1. dați clic pe pictograma unui diapozitiv pentru a-l selecta;
2. apăsați tasta *Delete* pentru a șterge diapozitivul.

Crearea unui diapozitiv text

În loc să utilizați panoul *Outline* în vizualizarea *Normal* pentru a introduce textul diapozitivelor, puteți folosi panoul *Slides*, care mărește singurul panou cu diapozitiv din vizualizarea *Normal*.

Pentru a crea un diapozitiv-text din bara de instrumente *Formatting*, alegeți butonul *New Slide*. Diapozitivul apare în singurul panou de diapozitiv, ca și în panoul *Slides*. Este inserat în fața diapozitivului pe care l-ați selectat.

Dacă este necesar, utilizați panoul de sarcini *Slide Layout* pentru a modifica macheta noului diapozitiv.

Completarea marcajelor de rezervare pentru text

Aplicația PowerPoint vă reamintește să completați marcajele de rezervare, cerându-vă textul înlocuitor. Pentru a completa marcajele de rezervare pentru text:

1. dați clic pe un marcaj de rezervare *Clic to add title* sau *Clic to add text*;
2. scrieți textul înlocuitor;
3. dați clic pe următorul marcaj de rezervare și scrieți textul înlocuitor.

După ce ați terminat de scris text într-un marcaj de rezervare, apăsați *Ctrl+Enter* pentru a trece la următorul marcaj. După ce ați terminat de scris textul în ultimul marcaj de rezervare aflat în pagină, puteți apăsa *Ctrl+Enter* pentru a adăuga un diapozitiv nou cu macheta curentă.

Formatarea textului

Puteți formata cuvinte selectate sau tot textul dintr-un bloc de text. Pentru a formata text:

- selectați textul din interiorul unui bloc de text pe care doriți să-l formatați;
- dați clic pe un buton aflat pe bara de instrumente *Formatting*;
- dacă alegeți o selecție din meniul *Format*, efectuați selecții în caseta de dialog pentru formatare care apare;
- dați clic pe OK.

Orice modificări de formatare a textului pe care le efectuați sunt păstrate dacă schimbați designul general al unei prezentări, prin alegerea altui șablon.

Pentru a modifica uniform textul în toate diapozitivele, trageți cu mouse-ul pentru a selecta textul în panoul *Outline*. Puteți utiliza instrumentul *Format Painter*, pentru a copia formatarea textului din alte diapozitive.

Crearea unei diagrame

Puteți începe un diapozitiv nou sau puteți insera o diagramă într-un diapozitiv existent. Pentru a crea o diagramă:

1. din bara de instrumente *Formatting*, alegeți butonul *New Slide*;
2. în panoul de sarcini *Slide Layout*, selectați o machetă, de genul celor două expuse alăturat, din secțiunea *Contents Layout*;
3. dați clic pe pictograma *Insert Chart* (inserare diagramă), aflată în marcajul de rezervare pentru conținut.



Fiecare diagramă începe cu același marcaj de rezervare pentru datele-mostră. În funcție de necesități, puteți extinde rândurile și coloanele. Pentru a înlocui datele-mostră, dați clic pe orice celulă din grila de tip *Excel* și scrieți peste conținutul ei.

Apăsați tasta *Enter* după ce ați scris fiecare titlu sau număr nou. Dacă selectați un domeniu, când celula-cursor ajunge la ultima celulă a unei coloane va sări automat la prima celulă a următoarei coloane.

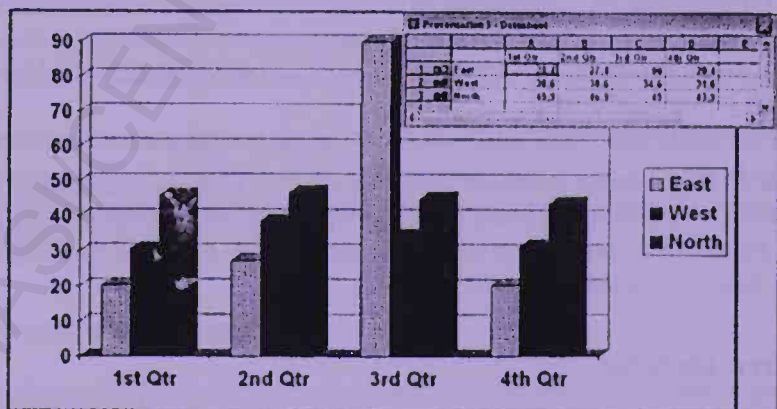


Figura 7. Inserarea și particularizarea unei diagrame

Pentru a copia date într-o foaie de calcul tabelar *Excel*, copiați pur și simplu domeniul de date și lipiți-l în foaia de date.

Dați clic pe butonul *View Datasheet* (vizualizarea foii de date) aflat pe bara de instrumente *Graph Standard*, pentru a comuta afișarea foii de date.

Pentru a exclude un rând sau o coloană de date din diagramă, dați dublu clic pe butonul rândului sau al coloanei. De asemenea, puteți să o mutați și să o redimensionați.

Crearea unei organigrame

Aplicația PowerPoint include un utilitar special, numit *Microsoft Organization Chart*, care vă ajută să creați organigrame. Pentru a crea o organigramă:

1. alegeți butonul *New Slide* (diapozitiv nou), aflat pe bara de instrumente *Formatting*;
2. în panoul de sarcini *Slide Layout*, alegeți machetarea *Diagram*;
3. în noul diapozitiv, dați dublu clic pe marcajul de rezervare *Diagram*;
4. în caseta de dialog *Diagram Gallery*, alegeți pictograma *Organization Chart*;
5. dați clic pe *OK*.

Din meniul *Insert*, alegeți comanda *Diagram* pentru a plasa o organigramă într-un diapozitiv existent. Bara de instrumente *Organization Chart* apare automat atunci când selectați o organigramă pentru editare.

Setul prestabilit de patru casete conține marcaje de rezervare. Pe măsură ce adăugați informații, marcajele de rezervare dispar.

Pentru a introduce nume și titluri:

1. în caseta din partea de sus a ierarhiei, scrieți numele autorității acesteia;
2. apăsați tasta *Enter* pentru a trece la următorul rând din aceeași casetă și introduceți alte informații, cum ar fi, de exemplu, titlul.

Structura inițială a organigramei conține doar patru membri: un manager și trei subordonați. Pentru a construi o structură mai completă, va trebui să adăugați alți membri. Pentru a adăuga un subordonat:

1. selectați o casetă care necesită un subordonat;
2. în bara de instrumente *Organization Chart*, dați clic pe lista autoderulantă *Insert Shape* și alegeți opțiunea *Subordinate*.

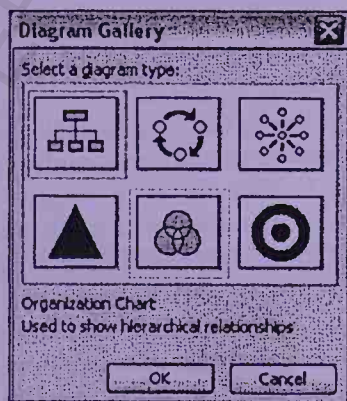
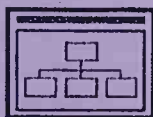


Figura 8. Tipurile de organigrame disponibile în PowerPoint

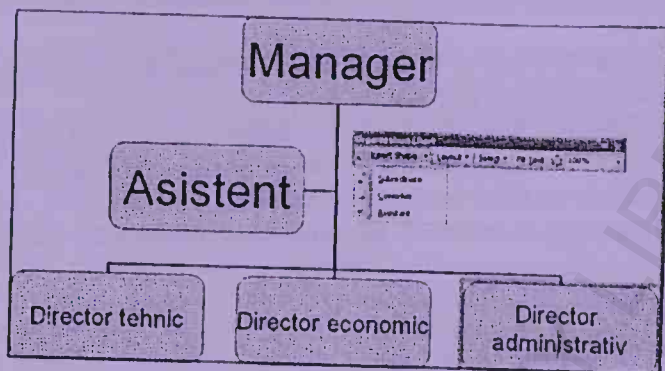


Figura 9. Dezvoltarea unei organigrame

Pentru a adăuga un colaborator sau asistent:

1. selectați o casetă care necesită un colaborator sau asistent;
2. în bara de instrumente *Organization Chart*, dați clic pe lista autoderulantă *Insert Shape* și alegeți opțiunea *Coworker* sau *Assistant*.

Pentru a adăuga rapid subordonați, dați clic pe butonul *Insert Shape* fără să selectați din listă.

Puteți formata casetele, textul din interiorul lor și liniile ce le leagă. Pentru a formata una sau mai multe casete:

1. dați clic pe o singură casetă sau trasați un dreptunghi de selectare care cuprinde mai multe casete;
2. utilizați bara de instrumente *Formatting* pentru a aduce modificări textului din casetele selectate;
3. din meniul *Format*, alegeți comanda *AutoShape* pentru a aduce modificări casetelor selectate în caseta de dialog *Format AutoShape*;
4. dați clic pe OK când ați terminat.

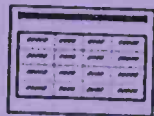
Pentru a modifica formatul:

1. în bara de instrumente *Organization Chart*, dați clic pe butonul *AutoFormat*;
2. în caseta de dialog *Organization Chart Style Gallery*, alegeți o opțiune;
3. dați clic pe OK când ați terminat.

Crearea unui tabel

Pentru a adăuga un tabel unei prezentări îl puteți insera într-un diapozitiv existent sau puteți crea un diapozitiv nou, utilizând o machetă de tabel. Pentru a crea un diapozitiv nou utilizând o machetă de tabel:

1. alegeți butonul *New Slide*, aflat pe bara de instrumente *Formatting*;
2. în panoul de sarcini *Slide Layout*, alegeți macheta tabelului;



3. dați dublu clic pe marcajul de rezervare *Table* din noul diapozitiv;
4. în caseta de dialog *Insert Table*, stabiliți numărul de coloane și de rânduri;
5. dați clic pe OK.

Pentru a insera un tabel într-un diapozitiv existent din bara de instrumente *Standard*, dați clic pe butonul *Insert Table* (inserare tabel) și trageți peste numărul de coloane și rânduri pe care le doriți în noul tabel. Tabelele le puteți formata și edita ca în Microsoft Word.

Inserare de elemente audio/video

Pentru a adăuga un film în prezentare selectați *Insert Movies and Sounds* → *Movie from File* sau, pentru a atașa o animație din galeria Microsoft, alegeți *Insert Movies and Sounds* → *Movie from Gallery*. Selectați fișierul video și faceți clic pe OK.

Pentru a adăuga sunete în prezentare selectați *Insert/Movies and Sounds* → *Sound from Gallery* sau *Sound from file* și apoi apăsați butonul OK.

Puteți apela și la șabloanele predefinite de *slide-uri* care au alocat spațiu special pentru fișiere multimedia. Acestea vor fi introduse pe diapozitiv fie din galeria multimedia (*Clip Art*), fie dintr-un director de pe disc.

Selectarea unui design nou

Modificarea șablonului unei prezentări îi poate conferi acesteia un aspect complet nou, eventual pentru alt public.

Un șablon conține o schemă de culori (o combinație de culori utilizate pentru text și alte elemente de prim-plan ale prezentării) și un design master de diapozitiv (o culoare de fundal, o selecție de fonturi și formătări de text și un design grafic pentru fundal).

Pentru a selecta un design nou:

1. în bara de instrumente *Formatting*, dați clic pe butonul *Design*. Din meniul *Format*, alegeți comanda *Slide Design*;
2. în panoul de sarcini *Slide Design*, derulați în jos pentru a selecta un design;
3. din lista autoderulantă, alegeți opțiunea *Apply to All Slides* sau *Apply to Selected Slides*;

Numele șablonului curent pentru design apare în bara de stare din partea inferioară a ferestrei prezentării. O modificare în șablonul pentru design are prioritate asupra modificărilor pe care le-ați adus schemei de culori sau fundalului.

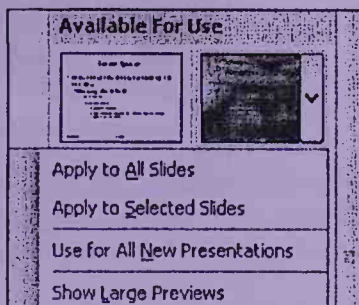


Figura 10. Alegerea unui design pentru prezentarea curentă

Modificarea schemei de culori

Culorile asociate unei scheme de culori sunt utilizate de toate elementele din diapozitive dacă nu modificați culoarea unui element. Schema de culori este stocată într-un șablon, astfel încât, atunci când comutați șabloanele, veți comuta și schemele de culori.

Puteți să selectați scheme de culori predefinite sau să vă creați propriile scheme. Pentru a modifica schema de culori:

1. în bara de instrumente *Formatting*, dați clic pe butonul *Design*;
2. în panoul de sarcini *Slide Design*, dați clic pe *Color Schemes* și apoi alegeți o schemă de culori. Pentru a modifica o culoare din schema de culori dați clic pe *Edit Color Scheme*, din partea inferioară a panoului de sarcini *Slide Design*;
3. dați clic pe *Apply to All Slides* sau *Apply to Selected Slides* din lista auto-derulantă. Schema de culori pe care ați ales-o este aplicată diapozitivelor.

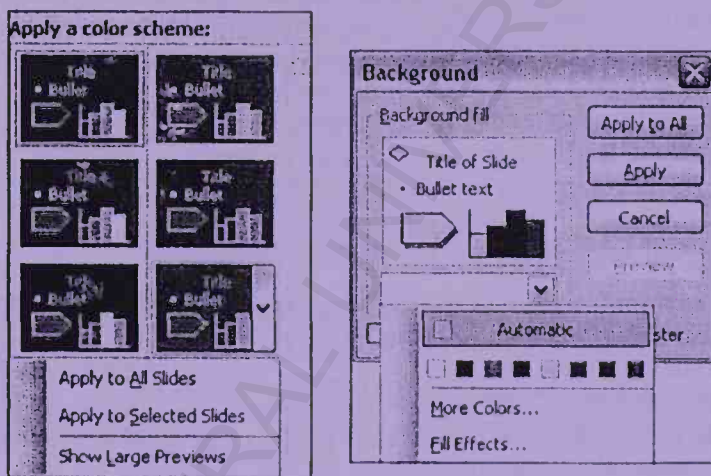


Figura 11. Modificarea schemei generale de culori, respectiv a culorii de fundal, pentru prezentarea curentă

Modificarea culorii de fundal și a umbririi

Puteți să modificați culoarea de fundal și umbrirea pentru diapozitivul curent sau pentru toate diapozitivele. Pentru a modifica umbrirea și culoarea de fundal:

1. din meniul *Format*, alegeți comanda *Background*; în vizualizarea *Slide*, *Normal* sau *Slide Master*, dați clic de dreapta în exteriorul zonelor cu marcaj de rezervare și, din meniul restrâns, alegeți comanda *Background*;
2. în caseta de dialog *Background*, derulați meniul *Background Fill* și alegeți o culoare uniformă sau *Fill Effects*;
3. în caseta de dialog *Fill Effects*, dați clic în tabulatoare și selectați caracteristicile dorite:

- **Gradient** – selectați *One color* dacă veți folosi o singură culoare și *Two colors* dacă folosiți două culori, pe care le puteți selecta prin *Color 1* și *Color 2*. Selectați tipul de combinație din *Shading styles*;
 - **Texture** – selectați un fundal repetitiv sau dați clic pe *Other Texture* pentru a alege o imagine dintr-un fișier;
 - **Pattern** – câteva șabloane de design, similare celor din secțiunea *Texture*;
4. dați clic pe *OK*;
 5. în caseta de dialog *Background*, dați clic pe butonul *Apply to All*, ca să modificați fundalul pentru toate diapozitivele, sau dați clic pe butonul *Apply*, ca să-l modificați pentru un singur diapozitiv. Este aplicat noul fundal.

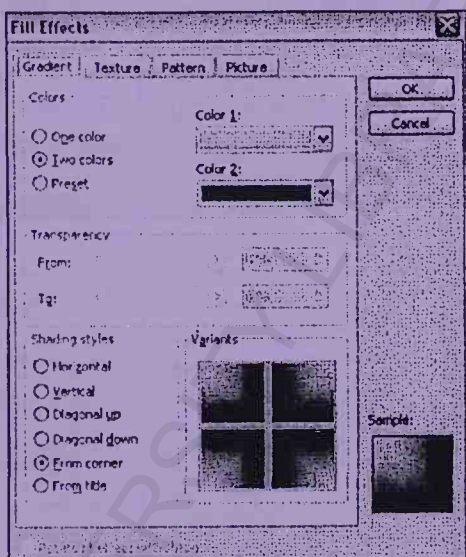


Figura 12. Stabilirea modului de combinare a două culori

Modificarea informațiilor din anteturi și notele de subsol

Puteți modifica oricând detalii din anteturile și notele de subsol ale prezentării. Pentru aceasta:

1. din meniul *View*, alegeți comanda *Header and Footer*;
2. în caseta de dialog *Header and Footer*, dați clic pentru activarea/dezactivarea datei și orei, precum și a numărului diapozitivului, iar în caseta de text *Footer*, introduceți orice text care doriți să apară în partea inferioară a diapozitivelor;
3. dați clic pe butonul *Apply to All* pentru a aplica modificările la toate diapozitivele sau dați clic pe butonul *Apply* pentru a le aplica unui singur diapozitiv.

Asocierea de efecte pentru slide-uri

Action buttons – folosiți acest buton pentru a adăuga butoane funcționale în slide-uri:

1. selectați *Slide Show/Action Buttons* din bara meniurilor;
2. faceți clic pe unul dintre butoane și trageți butonul în *slide* cu ajutorul mouse-ului. După ce faceți acest lucru, va apărea o fereastră numită *Action Settings*.

- setați acțiunea pe butoanele *Mouse Clic* sau pe *Mouse Over*. Acțiunile specifice pentru *Mouse Clic* se vor executa când butonul acestei ferestre este selectat (în locul unde scrie *Mouse Clic*). La fel se procedează dacă se dorește selectarea acțiunii *Mouse Over*;

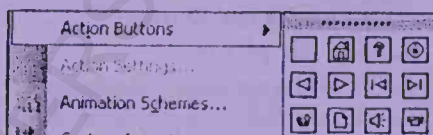
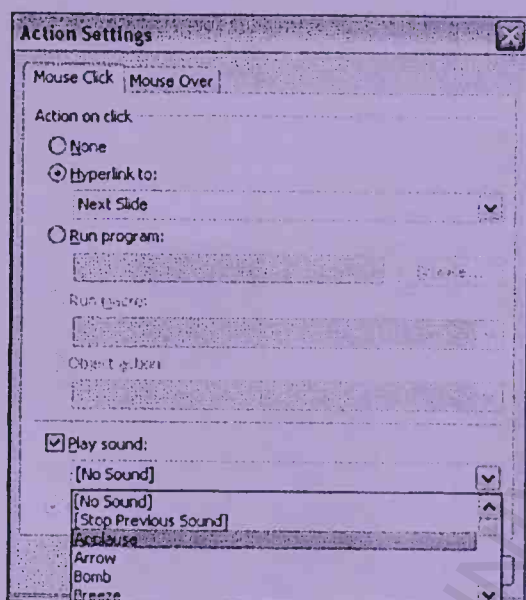


Figura 13. Asocierea de acțiuni unor butoane

- selectați o acțiune pentru butoane prin alegerea unei destinații *Hyperlink to*;
- dacă doriți să se audă un sunet când faceți clic pe buton, utilizați fereastra *Play sound* și alegeți un tip de sunet din meniu;
- apăsați OK când terminați.

Slide Animation

PowerPoint vă oferă posibilitatea să asociați câteva efecte de animație cu elementele prezentării. Prima dată, poziționați-vă pe textul sau imaginea care va fi animată, apoi urmăriți pașii:

- selectați din bara meniurilor opțiunile *Slide Show/Custom Animation*;
- selectați un obiect din *slide* pe care doriți să îl animați din lista *Check to animate slide objects list*;
- în tabulatorul *Effect*, selectați tipul de animație (sau selectați *No effect*, dacă nu doriți animație);
- selectați un efect de după animație cu *After animation*, dacă doriți ca textul să își schimbe culoarea după animație;
- alegeți un tip de text în secțiunea *Introduce text*. Meniul care rezultă oferă opțiuni pentru fiecare caracter din fiecare listare. Selectați *All at once* pentru

ca textul să apară imediat sau *By Letter* pentru un efect care face ca literele să apară pe rând;

- faceți clic pe butonul *Preview* pentru a vedea cum arată prezentarea și pe *OK* când terminați.

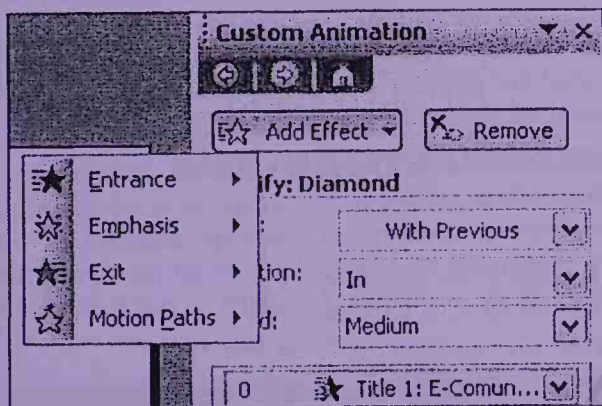


Figura 14. Asocierea unor efecte de animație cu elementele prezentării

Slide Transition

Aveți și posibilitatea să adăugați efecte de tranziție între *slide*-urile prezentării astfel:

- selectați *Slide Show/Slide Transition* din bara meniurilor;
- din secțiunea *Effect* selectați o tranziție din meniul ce apare și observați după ce ați ales tranziția cum ar apărea aceasta cu *Preview*. Selectați o viteză pentru tranziție;
- sub *Advance*, alegeți *On Mouse Clic* pentru ca tranziția *slide*-ului să aibă loc prin apăsarea mouse-ului sau alegeți *Automatically after* și un număr de secunde dacă tranziția are loc automat;
- dacă doriți puteți selecta un sunet și alegeți opțiunea *Loop until the next sound* dacă doriți să se repete până la următorul sunet;
- faceți clic pe *Apply to All* dacă efectul tranziției va fi adăugat la toate diapozitivele sau *Apply* dacă efectul va fi adăugat doar la cel curent.

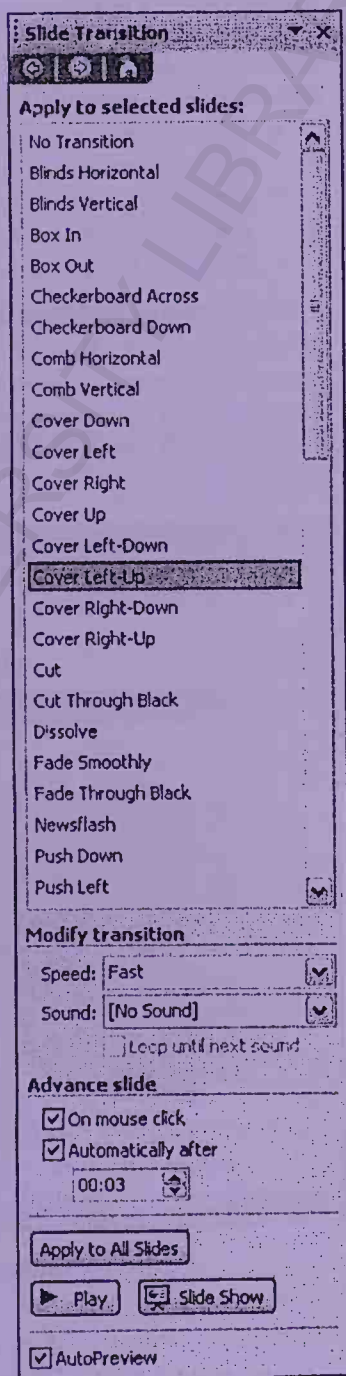


Figura 15. Aplicarea unui efect de animație la trecerea de la un diapozitiv la altul

Slide Show Options

Selectați *Tools/Options* și faceți clic pe butonul *View* ca să alegeți din mai multe opțiuni pentru tranzițiile diaporizivelor:

- *Popup menu on right mouse clic* – alegeți aceasta căsuță dacă doriți să puteți accesa meniul *shortcut* în timpul prezentării;
- *Show popup menu button* – activați această casuță pentru a activa butonul meniului care apare în colțul din stânga-jos pe ecran, în timpul prezentării.
- *End with black slide* – inserați un *slide* gol și negru la sfârșitul prezentării.

O alternativă la Microsoft PowerPoint este *OpenOffice Impress*, componentă a suitei *open source OpenOffice*, disponibilă gratuit spre descărcare la adresa <http://www.openoffice.org>. *OpenOffice Impress* prezintă o interfață similară și este compatibilă la nivel de format de fișiere cu Microsoft PowerPoint (în *OpenOffice Impress* pot fi deschise fișiere PPT și, de asemenea, prezentările pot fi salvate în format PPT).

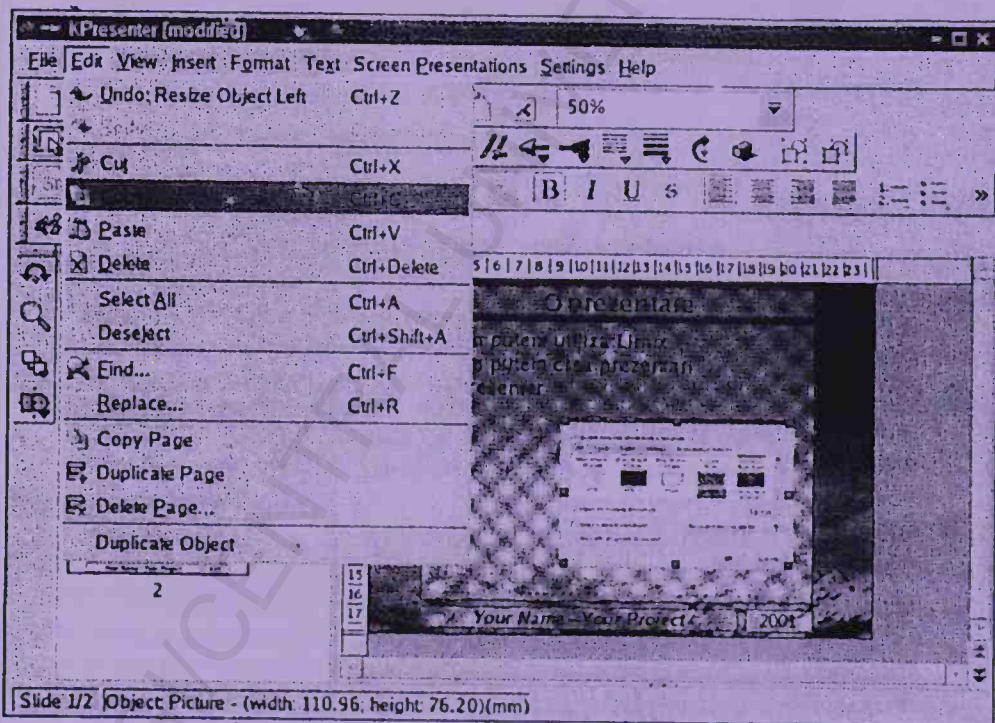


Figura 16. Realizarea unei prezentări cu *OpenOffice Impress*

5.

Dezvoltarea unui curs online

*„De ce nu suntem învățați să folosim deopotrivă ambele mâini?
De ce tot acest aflux de forță în dreapta noastră și această stranie
neîndemânare a stângii? Cărei legi îi dăm ascultare condamnând la
stângăcie cinci din cele zece degete?”*

Julien Green

5.1. Etapele proiectării unui curs online

Activitatea profesorilor este mult mai laborioasă în cadrul unui sistem de *e-learning* deoarece materialele didactice pe care le pun la dispoziția studenților trebuie să suplinească întâlnirea și comunicarea directă cu aceștia. Este foarte important să se acorde o atenție deosebită modului de dezvoltare a unui curs, pentru ca acesta să fie eficient pentru studenți și să nu implice efort suplimentar inutil din partea profesorilor. De aceea, etapele proiectării unui curs online, deși sunt similare ca denumire și scop etapelor dezvoltării unui curs tradițional, vor presupune un efort sporit și un număr mai mare de activități:



Figura 1. Etapele proiectării unui curs online

- analiză;
- modularizare;
- predare;
- sprijinul acordat studenților;
- evaluarea;
- continua îmbunătățire a cursului.

Analiza este etapa în care se stabilesc cerințele concrete:

- *identificarea tipului de curs*: este un curs nou sau se dezvoltă unul existent, se stabilesc obiectivele principale, cunoștințe anterioare pe care ar trebui să le dețină cursanții, motivul dezvoltării pe Web a cursului, modalitățile de livrare a materialelor;
- *scopul cursului*: se stabilește dacă va fi cerută studenților învățarea individualizată/pe echipe, dacă vor exista pe parcurs activități interactive, prezentări multimedia, dacă va fi cerută studenților și o activitate de cercetare sau procesare de informații, dacă va fi oferit sprijin cursantului pentru dificultățile întâmpinate;
- *publicul-țintă*: ce fel de studenți s-ar dori atrași sau vor fi instruiți. Astfel, va trebui analizat dacă va fi o clientelă specifică sau cursul va fi destinat publicului general, dacă cursanții vor fi copii sau adulți, licențiați sau nu, cursanți la distanță sau aflați în cadrul campusului, stabilindu-se cerințele concrete specifice pentru tipul de cursanți vizat. De asemenea, se va stabili durata cursului și dacă programul va fi fix sau variabil, numărul de cursanți preconizat, nivelul de instruire informatică pe care ar trebui să îl dețină aceștia. Principiul fundamental pe care trebuie să se bazeze dezvoltarea cursului este acela de a fi urmărite în permanență necesitățile studenților.

Modularizarea este procesul de planificare a instruirii sub formă de module. Întâi, trebuie stabilit întregul pachet de cunoștințe ce vor fi transmise cursanților, iar fragmentarea acestuia pe module se obține în urma stabilirii obiectivelor generale (care vor da nume modulelor sau capitolelor), apoi prin decantarea obiectivelor specifice. Este foarte importantă fixarea unor scopuri clare, măsurabile, și structurarea materiei astfel încât să existe posibilitatea inserării ulterioare de module.

Predarea poate fi văzută ca totalitatea informațiilor, explicațiilor și ideilor pe care profesorul le transmite studenților în mod verbal și scris. În cazul unui curs concret, trebuie stabilită o strategie de predare, care să aibă în vedere activitățile concrete ce vor fi întreprinse pentru atingerea fiecărui obiectiv în parte, activitățile pentru fiecare student sau echipă de lucru, resursele necesare. Printre strategiile de predare ce pot fi adoptate amintim raportarea la o serie de situri Web de referință, utilizarea unor secvențe audio sau video, a unor imagini statice sau animate pentru a ilustra diversele concepte luate în discuție, furnizarea unor

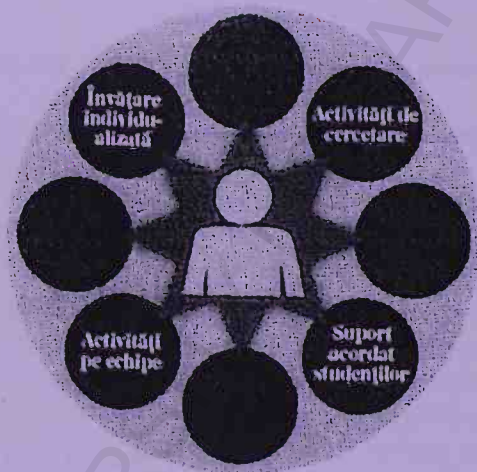


Figura 2. Ce trebuie avut în vedere când se stabilește scopul unui curs

exemple variate, utilizarea comparațiilor și a metaforelor. Pentru a fi întâmpinate necesitățile tuturor studenților, trebuie avute în vedere diferite stiluri de învățare.

Sprijinul oferit studenților este esențial într-un mediu virtual: dacă un student se poticnește la un moment dat și nu găsește ajutor prin intermediul sitului, poate rata continuarea cursului. De aceea, îi trebuie oferite o serie de modalități de interacțiune cu profesorul: dialog în timp real prin intermediul telefonului, a unei aplicații de tip *chat* sau videoconferință, conversație pe forumul de discuții sau prin e-mail, schimb de idei, *feedback*. Interacțiunea poate fi sincronă sau asincronă, individuală sau pe echipe

Evaluarea are ca scop verificarea gradului în care studenții și-au însușit anumite cunoștințe, deprinderi, atitudini. Ca și în învățământul tradițional, evaluarea poate fi formativă, cu scopul de a ajuta, îmbunătăți, corecta, sau sumativă, la sfârșitul unui modul sau curs. Într-un mediu virtual, evaluarea poate fi realizată prin intermediul testelor *online*, proiectelor, aplicațiilor practice. Ca exemple de posibile teme pot fi avute în vedere:

- construirea de pagini Web cu anumite teme;
- crearea unui tur ghidat al altor resurse Web;
- formarea unor grupuri de discuții *online* pentru dezbaterăa unei anumite tematici;
- pregătirea unor studii de caz;
- probleme de cercetare;
- parcurgerea unei bibliografii de către un grup de studenți și prezentarea fiecărei surse de către un student;
- găsirea de exemple pentru curs pe Web.

Etapa de *continuă îmbunătățire* începe chiar în momentul plasării pe Web a primei versiuni a cursului. În funcție de problemele concrete întâlnite în timpul desfășurării cursului (existența unor tipuri speciale de cursanți, cereri de dezvoltare mai amplă a unui anumit subiect etc.), profesorul va fi nevoit să își rafineze materialele existente, să adauge/actualizeze materiale, să își adapteze materialele în funcție de necesitățile diverselor tipuri de studenți.

Planificarea riguroasă a modului de desfășurare a unui curs este așadar de extremă importanță pentru obținerea unui învățământ de calitate.

5.2. Strategii de predare și învățare la distanță

Particularitățile studenților

Studenții care urmează cursurile unei secții de învățământ la distanță sunt în general adulți și prezintă mai multe diferențe față de studenții obișnuiți ai cursurilor de zi, atât din punctul de vedere al manierei de învățare, cât și din perspectiva facilităților practice de instruire de care dispun. Iată câteva dintre particularitățile acestora, de care trebuie să se țină cont în procesul de instruire:

- necesitatea de a coordona studiul cu alte tipuri de obligații (familiale, de serviciu etc.);
- aparțin unor categorii sociale și unor grupe de vârstă mai largi;
- nevoia unei perioade de acomodare cu „atmosfera” virtuală a cursului;
- fiecare are o motivație clară (știe ce cunoștințe îi sunt necesare și cum le va folosi), însă există o eterogenitate a motivațiilor la nivel general (de exemplu, dorința de instruire sau de obținere a unei diplome);
- asumarea unui rol activ în propria educație;
- schimbare radicală a modului de lucru, a sistemului de parcurgere a informației și a procedeelelor de memorare;
- schimbare de accent în educație de la *conținutul* (*content-based learning*) la *contextul învățării* (*context-based learning*);
- izolarea poate determina însă absența spiritului de competiție.

Dificultățile cel mai adesea întâmpinate sunt următoarele:

- lipsa suportului psihologic din partea unui grup de colegi (de exemplu, la examene);
- distanța față de evenimentele academice din campusul universitar (debateri, conferințe etc.);
- nefamiliarizarea cu tehnologia informatică folosită în cadrul cursurilor;
- neîncrederea în ei înșiși sau în dobândirea unei pregătiri consistente prin această manieră de învățare.

Dacă primele două tipuri de dificultăți sunt inerente acestui tip de învățământ, iar al treilea poate fi depășit printr-un bun sistem de asistență *online*, ultimul tip de dificultate este cel mai important lucru care pe care studentul trebuie ajutat să îl depășească, iar măsura succesului acestui demers este claritatea pe care studentul o dobândește asupra materiei parcurse.

Strategii de învățare

În 1991, A. Morgan a reliefat existența a două strategii de învățare, ilustrând totodată și două etape în asumarea unei educații solide:

- *Învățarea superficială*, caracterizată printr-o focalizare preponderentă asupra „semnelor” (mod de organizare a materialului didactic, profilul personal al instructorului și colegilor etc.), nu a semnificațiilor, aceasta conducând inerent la concentrarea asupra unor elemente disparate, memorizarea informațiilor și metodelor în vederea trecerii testelor, asocierea arbitrară a unor concepte și fapte, neputința de a distinge între principii și tautologii, între lucrurile deja parcurse și cele noi. Ca urmare, toate testele și sarcinile didactice vor fi resimțite drept poveri.
- *Învățarea temeinică*, presupunând concentrarea asupra modalităților de transmitere a semnificațiilor (e.g., firul de idei al unui curs, argumentele instructorului, semnificația fiecărui exemplu, exercițiu etc.), punerea în corespondență și realizarea distincțiilor între ideile noi și cunoștințele anterioare, construirea

de analogii și relații între conceptele învățate și viața reală, organizarea și structurarea permanentă a noilor cunoștințe.

Facilitățile de plasare în context a fiecărui concept și de acces la exemple practice, oferite de situl avut în vedere, conduc la o bună sedimentare a materiei parcurse, furnizând premisele necesare pentru asumarea unei învățări temeinice.

Conform D. Brundage, R. Keane și R. Mackneson, la sporirea calitativă a învățării contribuie:

- consolidarea responsabilității personale;
- conștientizarea calităților, lacunelor, dorințelor și necesităților proprii;
- cultivarea încrederii în sine;
- comunicarea cu ceilalți studenți;
- clarificarea cunoștințelor parcurse;
- găsirea unor exemple de relaționare a conceptelor învățate cu medii familiar.

Existența unei motivații clare pentru urmarea la distanță a unei facultăți nu înseamnă neapărat și conștientizarea responsabilității pe care o va aduce materializarea acestei motivații. De aceea, un bun stimul pentru consolidarea acestei responsabilități ar fi acela de concepere a temelor de către profesori sub forma unor situații practice care trebuie rezolvate, alese în mod intenționat din sferele de activitate vizate de studenți, temele rezolvate fiind făcute publice după perioada de predare a lor. În acest mod, studenții se vor transpune în posturile vizate și vor avea posibilitatea autoverificării și a demonstrării propriilor calități.

Confruntarea studenților cu rezolvarea unor probleme practice din domeniul viitoarei lor activități îi poate ajuta să își definească mai clar idealul profesional, să își conștientizeze performanțele și lipsurile pe care trebuie să le depășească.

Cu siguranță, un rol important în acest proces de consolidare a personalității profesionale îl au discuțiile cu profesorii și colegii, facilitate de sit atât în manieră sincronă, cât și asincronă. Însă orice achiziție intelectuală dobândită pe cont propriu va conferi un grad sporit de încredere și de dorință de comunicare, de aceea este foarte important ca situl să ofere fiecărui student cele mai potrivite facilități de studiu.

Stiluri de învățare

Așa cum în învățământul tradițional profesorul poate recomanda fiecărui student abordarea disciplinei din perspectiva potrivită lui, o platformă de *e-learning* flexibilă trebuie să vină în întâmpinarea stilului de învățare al fiecărui student.

Există mai multe clasificări ale stilurilor de învățare, fiecare oferind, în fapt, suport pentru a învăța cum să înveți (singur sau asistat).

Teoria învățării accelerate (*accelerated learning*) introdusă de Colin Rose a condus la evidențierea a trei stiluri principale de învățare: vizual, auditiv și kinestezic-tactil. Primele două stiluri pot fi deservite de un sit de *e-learning* prin intermediul unor materiale vizuale, respectiv sonore, al treilea (potrivit mai curând cu o

formă de învățământ tradițional) necesitând prezența obligatorie a unor materiale video care să transmită mesaje gestuale, senzoriale, să expună experimente care pot fi recreate mental de către student.

Această teorie a fost dezvoltată de sistemul de învățare accelerată Memletic (*Memletic Accelerated Learning System*), fiind identificată o paletă mai largă de stiluri de învățare:

- *vizual*: studentul preferă scheme, imagini, aranjamente spațiale;
- *auditiv*: sunt foarte utile în învățare audierea unui discurs, asocierea conceptelor cu diverse sunete, muzica;
- *verbal*: sunt utilizate discuțiile pentru clarificarea conceptelor, precum și scrierea ideilor asimilate;
- *fizic*: sunt reținute foarte clar gesturile profesorului și cunoștințele asimilate prin simțul tactil;
- *logic*: este utilizat raționamentul logic, discuțiile și încadrarea conceptelor în sisteme;
- *social*: este preferat sistemul de învățare în grup sau împreună cu câțiva prieteni apropiați;
- *solitar*: este preferat studiul individual și munca de unul singur la proiecte sau teme.

Scopul acestui sistem este să ajute studentul să își adapteze propriile modalități de învățare, neconstituind în sine un sistem de învățare și fiind adoptat de mai multe instituții implicate în sistemul de învățământ *online*.

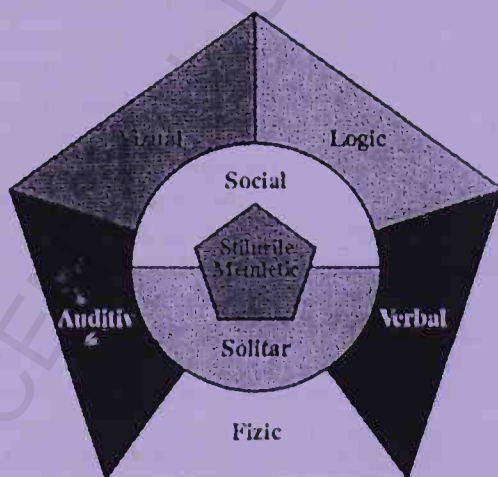


Figura 3. Stilurile de învățare din sistemul Memletic

Clasificările prezentate până acum se focalizează în special pe natura materialelor educaționale cele mai potrivite pentru fiecare student. Există și clasificări care accentuează îndeosebi strategia de comunicare cea mai potrivită pentru ca fiecare student să asimileze la modul optim materia fiecărei discipline.

Anthony Grasha și Sheryl Riechmann au dezvoltat o scală de stiluri de învățare (*Student Learning Styles Scale*) care să reflecte preferințele studenților în privința interacționării cu profesorii și colegii lor, scală utilizată curent de universități în evaluarea stilului de învățare al studenților. Există trei dimensiuni ale acestor preferințe:

- *Stilul participativ/retractil*: studenții cu stil participativ sunt dornici să învețe, le place acest lucru și o fac într-un mod responsabil. Aceștia sunt foarte potriviți pentru învățământul la distanță care presupune un efort personal mai mare. Studenții retractili nu doresc și nu le place să învețe și să participe la activitățile din cadrul cursului. Pentru aceștia este necesară o muncă suplimentară de conștientizare a modului pozitiv în care ceea ce învață le va influența viața.
- *Stilul colaborativ/competitiv*: primilor le place învățarea cooperativă și lucrul în echipă, în timp ce studenții competitivi privesc orice colaborare ca pe pierderea unui prilej de a câștiga ei singuri. Publicarea pe sit a rezultatelor fiecărui proiect realizat în echipă poate fi o modalitate de conștientizare a celor cu spirit competitiv că de unul singur nu este posibil să obțină realizări de amploare.
- *Independent/dependent*: studenții independenți sunt curioși din fire și încrezători în propriile competențe, preferând să încerce pe cont propriu înțelegerea și rezolvarea oricărei probleme, înainte de a apela la profesori. Studenții dependenți privesc profesorul ca prima sursă de informație la care trebuie să recurgă în orice situație și așteaptă de la el tot timpul să le spună ce au de făcut. Prima categorie de studenți va explora toate referințele din cadrul unui curs și va dori permanent să fie antrenați în proiecte de interes pentru ei, în timp ce a doua categorie are nevoie de o asistență suplimentară, însă și de propunerea unor mici exerciții de independență.

În învățământul la distanță este așadar necesară utilizarea facilităților tehnice într-un mod diferențiat, pentru ca fiecare student să se integreze într-un ritm de lucru care este potrivit stilului său de învățare și colaborare.

Predarea la distanță

În învățământul tradițional, comunicarea directă cu studenții ajută profesorul să aibă un *feedback* rapid, fiind ușor de intuit dacă un student nu este atent, nu a înțeles, dorește o lămurire suplimentară sau este plictisit. La distanță, indiciile vizuale și spontaneitatea sunt inhibitate de filtrele tehnologice, profesorul trebuind să acorde și o atenție psihologică, nu doar informațională, mesajelor de e-mail, *chat*, forum de discuții.

Pentru a decela stilul de învățare al fiecărui student, modalitatea curent folosită este aceea a unor chestionare (exemple fiind oferite de toate teoriile expuse mai sus), eventual periodice, nu doar inițiale. Evoluția fiecărui student are însă un ritm personal, fiind necesară deci o atenție permanentă a profesorului. În ultimă instanță, consilierea psihopedagogică individuală este cea care poate egala ritmul și maniera de studiu ale fiecărui student.

În vederea unei corecte evaluări psihopedagogice și a unei juste abordări individuale a fiecărui student, ar trebui implementate în cadrul sitului:

- o modalitate permanentă de transmitere a dificultăților tehnice întâmpinate;
- un sistem de monitorizare a activității fiecărui student, al cărui rezultat să fie accesibil nu doar profesorului, ci și studentului însuși, pentru a-și „reaminti” mai ușor pașii urmați până atunci, astfel încât să îi vină ușor să își reia activitatea din punctul în care a rămas. Profesorul poate verifica astfel dacă studentul a folosit toate oportunitățile puse la dispoziție, dacă a participat activ la cursuri, dacă a respectat graficul de predare a temelor și de susținere a examenelor.

Printre abilitățile pedagogice necesare unui profesor din învățământul la distanță sunt necesare așadar:

- întâmpinarea diferitelor stiluri de învățare, a eventualelor neclarități sau rămăneri în urmă;
- combinarea prezentărilor de noi cunoștințe cu discuții și exerciții centrate pe studenți;
- utilizarea de studii de caz și de exemple sugestive, folositoare, cât de des posibil;
- adoptarea unui stil concis de comunicare și recurgerea la întrebări directe, foarte clare;
- oferirea mai multor posibilități de comunicare și promptitudine în răspuns.

Activitatea profesorilor din învățământul la distanță este mult mai laborioasă, nu doar din perspectiva redactării materialelor didactice, ci și a comunicării cu fiecare student, mai ales dată fiind eterogenitatea de vârstă, cultură, educație a grupelor de studenți. De aceea, este foarte important ca situl să ofere, pe lângă facilitățile tehnice comune siturilor de *e-learning*, și un mecanism flexibil de abordare pedagogică diferențiată a studenților.

Materiale despre educație

Prezentăm și două dintre numeroasele materiale existente pe Internet destinate îmbunătățirii procesului didactic:

- *Learning to Learn: Thinking and Learning Skills* (<http://www.ldrc.ca/projects/projects.php?id=26>)

Learning to Learn (învață cum să înveți) este un curs de 10 săptămâni care poate fi parcurs individual, având ca scop să cultive conștiința celui care se află într-un proces de instruire despre aspectele cognitive și metacognitive ale gândirii și învățării. Astfel, cei care parcurg cursul vor înțelege: cum funcționează mintea lor, de ce aceleași probleme sunt abordate în mod diferit de diferiți oameni, ce strategii de învățare vor funcționa cel mai bine în cazul propriei persoane, cum și-ar putea adapta abilitățile actuale pentru realizarea unor sarcini care le depășesc nivelul de competență.

➤ *Active Learning Practice for Schools* (<http://learnweb.harvard.edu/alps>)

ALPS (*Active Learning Practice for Schools*) este o comunitate electronică dedicată îmbunătățirii și progresului instrucției și practicii educaționale. Misiunea comunității de a oferi profesorilor și administratorilor din învățământul din întreaga lume un mediu de colaborare *online* cu cercetătorii, profesorii și dezvoltatorii de programe educaționale de la Harvard's Graduate School of Education, în cadrul proiectului Zero.

5.3. Promovarea unui mediu de învățare virtual

Dezvoltarea cursurilor *online* și a platformelor de *e-learning* este destul de costisitoare, mai ales din punctul de vedere al timpului și al resurselor umane implicate. Pentru ca efortul să fie răsplătit și cheltuiala amortizată, este foarte necesară o bună promovare a sitului.

Mai întâi, trebuie distribuite cât mai amplu informațiile referitoare la cursurile și programele educaționale oferite în cadrul comunităților virtuale din domeniul educației, pe *chat*-urile de profil, în cadrul forumurilor de discuții pe teme legate de învățământ, fiind de asemenea necesară notificarea prin e-mail a cursanților actuali sau potențiali despre noile oferte educaționale.

Cea mai eficientă modalitate de dobândirea a unor noi cursanți din zone în care nu avem acces să distribuim informațiile în mod direct este aceea ca adresa sitului să fie returnată de motoarele de căutare printre primele adrese, pentru interogările ce utilizează termenii-cheie exprimând profilul ofertei noastre educaționale. Siturile profesioniste angajează specialiști care să le realizeze optimizarea pentru motoarele de căutare (*search engine optimization*). Există însă și numeroase situri care oferă asistență în mod gratuit pentru optimizarea sitului:

- <http://www.wordtracker.com> furnizează, pentru un domeniu sau o tematică specificată, cuvintele-cheie căutate în mod uzual de către utilizatori, pentru ca acestea să fie precizate drept cuvinte-cheie și în situl nostru. Astfel, pentru un anumit cuvânt, este prezentat cât de des e căutat și ce situri competitive îl folosesc drept cuvânt-cheie;
- <http://www.webpositiongold.com> ilustrează poziția sitului indicat în listele de rezultate ale unor motoare de căutare, oferind asistență pentru îmbunătățirea sitului respectiv;
- <http://www.seochat.com> este un portal în care sunt discutate și prezentate știrile din domeniul optimizării siturilor Web, fiind indicate numeroase instrumente Web utile.

O altă modalitate ca un sit să fie descoperit de noi posibili cursanți este aceea de a se găsi indicat în listele furnizate de portalurile Web educaționale sau de cataloagele Web generale, la secțiunea destinată educației. Astfel, cei care administrează situl de *e-learning* trebuie să contacteze prin e-mail administratorii cât mai multor

portaluri educaționale și directoare Web, transmițându-le cererea de înscriere în listele de adrese.

Ținând cont de faptul că cei interesați de urmarea unor cursuri vizitează mai multe situri educaționale, o modalitate de atragere a cursanților este realizarea unui schimb de bannere sau hiperlegături cu siturile cu o ofertă educațională complementară: pe situl nostru includem bannerul sau adresa unui alt sit, pentru ca și bannerul sau adresa sitului nostru să fie inclusă pe situl respectiv. Bineînțeles, rata de schimb este în funcție de prestigiul fiecărui partener... Există și situri specializate în intermediieri gratuite de astfel de schimburi: <http://www.igol-drush.com/missing>, <http://iwr.com/free/reciprocal.htm>, <http://www.reciprocallink.com>, <http://www.fraternet.com/zet> etc.

Un potențial cursant va fi atras de un sit educațional al cărui prestigiu a fost validat prin obținerea unor premii: de exemplu, lista mare de premii obținută de W3Schools va fi un argument convingător pentru cei care doresc să se inițieze în domeniul tehnologiilor Web să înceapă cu acest sit de tutoriale: http://www.w3schools.com/about/about_awards.asp.

O bună modalitate de promovare a unei instituții de *e-learning* este prin intermediul unor materiale tipărite care includ numele și sigla instituției (corespondență, facturi, fax-uri, scrisori, cărți de vizită), ca și prin intermediul materialelor promoționale (broșuri, pliante, reclame tipărite).

e-LearningGuru (<http://www.e-learningguru.com>)

Este un sit dedicat oferirii de suport pentru inițierea unei afaceri în domeniul *e-learning*. Iată câteva dintre facilitățile oferite de *e-LearningGuru*:

- ultimele noutăți legate de domeniul *e-learning*, precum și legături spre situri cu cele mai noi știri din domeniul *e-learning*;
- rezumate ale ultimelor apariții editoriale în domeniu, interviuri cu personalități importante din domeniul *e-learning*;
- calendar în care sunt consemnate cele mai importante date de întruniri și conferințe în domeniu;
- glosar cu termeni din domeniul *e-learning*;
- există o multitudine de articole pe tema dezvoltării afacerilor *e-learning* (cum se proiectează tutoriale, principiile realizării de pagini Web sau aplicații cu interfața cu utilizatorul prietenoasă etc.);
- indicații și documente model pentru diferite operații necesare creării și dezvoltării unei afaceri în domeniu;
- posibilitatea de a fi informat prin intermediul acestui sit, existând opțiunea de a primi știrile prin e-mail;
- putem să ne expunem părerea despre sit;
- așa cum subliniază și inițiatorul acestui proiect, se dorește scăparea de plictiseala caracteristică multor situri din acest domeniu, se dorește găirea unei soluții cât mai bune de îmbinare a utilului cu plăcutul.



Expert Analysis. Emerging Trends. **FREE** Information
The world's #1 free e-learning portal serving 40,000+ professionals each month

[Knowledge Centers](#)
[Showcase](#)
[Book Summaries](#)
[Interviews](#)
[Calendar](#)
[Glossary](#)
[Vendor Directory](#)

Subscribe Free
e-LearningGuru Newsletter

Keep up on e-learning trends with our free monthly newsletter.



Evolve your strategy. It will never look at your virtual address, you can't unsubscribe with your job.

Unsubscribe at
Unsubscribe
Unsubscribe

Contact Us

e-Learning Blogroll

- Jay Cross
- Headware

First time here?

Monday, December 10, 2006

New Media Predictions for 2006
by Robin Good

Robin Good's predictions for 2006 include:

1. Information filtering
2. Personal search
3. Video on the web
4. Broadband
5. Peer media
6. Podcasting
7. Grassroots participation
8. RSS
9. Web metrics
10. Online collaboration

50 Ideas for Free e-Learning
by Matthew Fox

Name of this effort/report says it all. Very cool. From Matthew Fox at Kimo.

White Paper: Blended Learning Opportunities
by Allison Rossett

New 26-page white paper by Allison Rossett for the American Management Association. Includes a definition of blended learning, benefits of blending, 25 item menu of things to

e-Learning News 11/12/06

- Skillwise e-Learning simulation delivers per year for ...
- S. Korea aiming to become a leading e-learning country by 2010
- Type of content: E-LEARNING TUTORIALS
- Congress puts up own e-learning training center
- Carboro-Based E-Learning Company T Merge With Florida Firm
- "E-learning is just not the right word anymore" says Jane ...
- e-learning plays major role in knowledge
- Merge Named Authorized Training Cert Toolkit Instructor and ...
- We're a net gain for students

e-Learning Jobs

[e-learning, e-learning jobs](#)

[eLearning Customer Developer](#)
Help Desk Institute - Colorado Springs, CO

[Product Consultant](#)
Tap Echelon Network - Chicago, IL

[Instructional Designer II](#)
Cognitron - South San Francisco, CA

Figura 4. Situl de consultață e-LearningGuru

BCU IAS/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

6.

Testarea *online* a studenților

„Unii oameni văd lucrurile așa cum sunt și spun: De ce?
Eu văd lucruri care nu au mai existat și spun: De ce nu?”

George Bernard Shaw

Dacă în unele țări precum Franța și Olanda examenul de finalizare a studiilor se desfășoară la nivel guvernamental, probele fiind comune tuturor formelor de învățământ urmate, în majoritatea instituțiilor care oferă învățământ virtual toate examenele se desfășoară exclusiv în manieră *online*. Aceasta a determinat diversificarea modalităților de organizare a testelor *online*, dezvoltarea unor instrumente Web de editare a testelor și de evaluare a răspunsurilor, precum și perfecționarea tehnologiilor de securizare a accesului la bazele de date conținând întrebările testelor.

În cele ce urmează vom oferi o imagine de ansamblu asupra modalităților de organizare a testelor *online*, oferind apoi ca exemplificare un set de aplicații specializate pe dezvoltarea și organizarea de teste *online*.

6.1. Modalități de testare *online*

Evaluarea are drept scop determinarea (cuantificarea) măsurii în care au fost atinse obiectivele programului de instruire și a eficienței metodelor de predare/învățare. Metodele de testare *online* pot fi aplicate pentru toate cele trei forme de evaluare tradiționale: inițială, formativă (continuă) și sumativă (cumulativă), ca modalități de autoevaluare sau de examinare.

În învățământul tradițional, multe dintre examinări încearcă să provoace creativitatea studenților, prin intermediul eseurilor, studiilor de caz, discuțiilor pe o temă dată, problemelor propuse spre soluționare. Proprii în special disciplinelor umaniste, aceste tipuri de examinări sunt oricum dificil de evaluat cu obiectivitate chiar și în manieră tradițională, implementarea lor într-un sistem de evaluare automată fiind greu de atins. Comunicarea între profesor și studenți prin intermediul e-mailului, al forumurilor de discuții sau al videoconferințelor poate permite și organizarea acestui tip de examinare.

Modalitatea curentă de susținere a unui examen *online* este prin intermediul testelor de tip chestionar. Acestea pot presupune răspunsuri de tip „da”/„nu” („adevărat”/„fals”) sau selectarea uneia sau mai multor variante corecte de răspuns dintre mai multe posibile (teste de tip *single choice* sau *multiple choice*). Răspunsurile greșite pot fi penalizate sau nu, în funcție de specificul cursului sau depinzând de titularul disciplinei. Fără a pune accent pe creativitate, testele de tip chestionar permit o evaluare cu un nivel înalt de obiectivitate, fiind aplicabile oricărei discipline, însă presupunând din partea profesorului un efort destul de mare în pregătirea întrebărilor și variantelor de răspuns care să provoace studenții la o privire de ansamblu asupra materiei și la o atenție sporită pentru a decela răspunsurile greșite ce par corecte.

Un astfel de test poate avea atribuit un timp global limitat (alocat tuturor întrebărilor puse studentului) sau un interval temporal limitat pentru fiecare întrebare în parte (de exemplu, întrebările mai dificile pot avea timpi mai mari alocăți).

Amintim câteva modalități de evaluare automată a testelor de tip chestionar:

- cuantificarea numărului de răspunsuri corecte din numărul total de întrebări;
- căutarea părților greșite dintr-un răspuns (penalizarea – cu un punctaj negativ – a fiecărei erori din cadrul răspunsului);
- căutarea părților corecte dintr-un răspuns (punctarea fiecărui răspuns parțial corect);
- combinată: punctarea părților corecte din răspuns și depunctarea celor incorecte;
- statistică: acordarea unui punctaj pozitiv sau negativ la fiecare întrebare, în funcție de proporția de răspunsuri corecte/greșite.

Un sistem de evaluare *online* poate permite ca testul să fie susținut simultan de toți studenții sau fiecare student să-și activeze examenul după ce și-a îndeplinit anumite teme prealabile obligatorii (e.g., examenul poate fi susținut doar dacă a obținut un anumit punctaj la altul conex). Securizarea modulului de testare este foarte importantă pentru ca studenții să nu aibă acces în afara perioadei de examinare decât la testele pregătitoare puse la dispoziție la fiecare disciplină.

6.2. Sisteme de testare *online*

Brainbench (<http://www.brainbench.com>)

Brainbench este o companie cu o foarte bună recunoaștere internațională care oferă soluții de măsurare și evaluare a competențelor, aptitudinilor și cunoștințelor, oferind sprijin companiilor și agențiilor guvernamentale pentru succesul în angajare și dezvoltarea profesională a angajaților. Persoanelor le este oferită oportunitatea de avansare profesională prin evaluarea competențelor proprii, obținerea de certificări profesionale și găsirea unui loc de muncă pe măsura acestora.

Situl Brainbench este specializat în susținerea de teste *online*, fiind destinat deopotrivă specialiștilor în formarea continuă, angajatorilor și persoanelor care doresc să își verifice cunoștințele sau/și să obțină un certificat de competență într-un anumit domeniu (actualmente fiind oferite teste pentru 450 domenii de competență, în special din domeniile software, finanțe, îngrijire medicală, industrie, IT, limbaj și comunicare, management și afaceri). Posibilitățile de perfecționare oferite de sit nu se reduc la teste, ci sunt disponibile și o varietate de tutoriale, grupuri de discuții și de știri. În domeniul IT, certificatele Brainbench sunt recunoscute de toate companiile angajatoare, atât din Europa, cât și din afara ei.

Oferta pentru angajatori este foarte bogată:

- teste tehnice pentru viitorii angajați, construite pe baza unei tematici furnizate de angajator;
- teste psihologice;
- modele pentru interviuri;
- posibilitatea perfecționării întregii echipe din cadrul unei instituții prin organizarea de tutoriale, grupuri de discuții și evaluări *online*.

Testele Brainbench sunt organizate pe mai multe niveluri de dificultate, fiecare test conținând 40 de întrebări, pentru fiecare răspuns fiind acordat un timp de maximum 3 minute (în caz de neîncadrare, se trece automat la următoarea întrebare din test). Timpul rămas pentru răspunsul la o întrebare este afișat în colțul din dreapta-sus al navigatorului (în număr de secunde), utilizatorul fiind avertizat printr-un mesaj special când a intrat în ultimele 30 de secunde. Nu există posibilitatea întoarcerii și modificării răspunsurilor date înaintea întrebării curente. În general, întrebările sunt de tip *single choice*. Utilizatorul este avertizat înainte de începerea testului dacă este posibil să existe și răspunsuri *multiple choice*, în acest caz fiind îndemnat să aleagă un singur răspuns, care i se pare cel mai potrivit.

În timpul desfășurării unui test, utilizatorul are dreptul să facă o pauză de 15 minute. La sfârșit, este afișat un *feedback* pentru testul dat, care specifică punctajul obținut, la ce procent din testele date anterior a fost obținut un punctaj mai mic decât actualul, în cât timp a fost dat testul și care a fost timpul mediu de răspuns la o întrebare din cadrul testului.

Deviza Brainbench este „Fără stres!” – în acest sens, fiecare test putând fi dat de mai multe ori într-un interval de 90 de zile (la fiecare nouă susținere existând alte întrebări). Pentru destinderea între două teste tehnice poate fi susținut un test nostim (de exemplu, despre familia Simpson...).

Din interiorul contului personal, fiecare utilizator își poate modifica profilul, susține un test, vedea toate testele date până în momentul curent, cere un certificat în cazul în care a trecut un examen sau parcurge instrumentele oferite de *Learning Center* (cărți, tutoriale, forumuri de discuții, grupuri de știri etc.).

Brainbench
the measure of achievement

CAPELLA UNIVERSITY.
TECHNOLOGY TO THE CORE.
Building a better tomorrow, one degree at a time.

Capella
UNIVERSITY
Education. Reimagined.

Home Individuals View Cart Privacy About Brainbench Help

My Brainbench

Skills Center

You can use this resource to find Brainbench skills assessments in over 450 different areas. Whether you want to take a test, or gain access to learning resources, now you can take action, right here. Explore the Skills Center now.

Looking for a specific test?

Skills Assessment Lists

View All Tests

View All Free Tests

View All State Tests

View All Practice Tests

View All Job Roles

Want to improve your skillset?

Want to take a fun test?

Looking for skills by category?

Computer Software

Essential Skills

Financial

Health Care

Industry Knowledge

Information Technology

Languages and Communication

Management

Office Skills

Looking for skills by job role?

(ex. Web Developer, Recruiter, Administrative Assistant, DBA)

My Transcript

View an E-mail Public Transcript

Build My Transcript

Add Third Party Certifications

Download My Logos

My Account

Update Personal Information

Order Certificates

Subscriptions Status

Manage My Emails

Change My Account Password

Frequently Asked Questions

Certificate Delivery Schedule

Figura 1. Contul personal al unui utilizator pe situl Brainbench

ECDL – European Computer Driving Licence (<http://www.ecdl.org.ro/>)

Permisul European de Conducere a Computerului (ECDL) este cel mai răspândit program de certificare a aptitudinilor de operare pe calculator, recunoscut la nivel internațional, în peste 140 de țări. Creat de Consiliul European al Societăților Informatiche Profesionale (CEPIS), ECDL este pentru domeniul IT similar cu certificările de genul Toefl sau Cambridge pentru atestarea cunoștințelor de limba engleză. Permisul oferă deținătorului său o bază standard de cunoștințe IT necesare în societatea informațională în care trăim.

Mai mult, ECDL a fost recomandat tuturor statelor membre ale Uniunii Europene de către comisia de specialitate ESDIS (*Employment and Social Dimension of the Information Society*) drept certificatul standard de atestare a abilităților de bază în utilizarea competență a calculatorului.

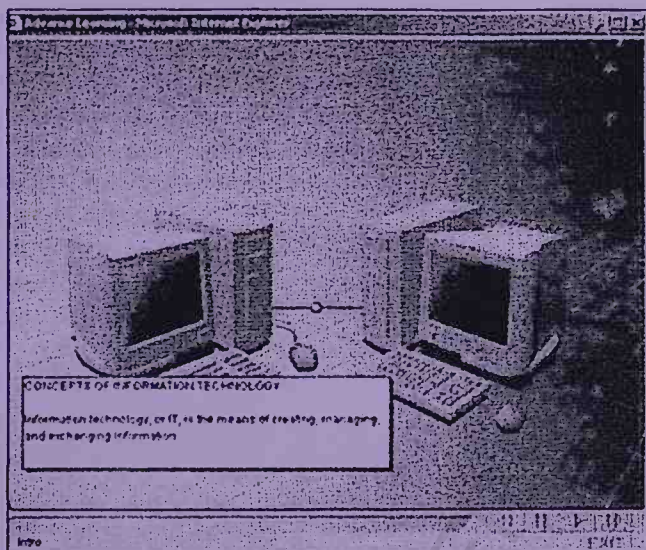


Figura 2. Lecție din pachetul ECDL

Programul ECDL/ICDL este administrat la nivel mondial de către Fundația ECDL (ECDL-F), având drept scop promovarea, dezvoltarea și certificarea abilităților de operare pe computer și a cunoștințelor IT. Aceasta acordă sublicența ECDL unor organizații locale, care administrează programul la nivel național conform standardului stabilit de Fundația ECDL.

În România, testarea candidaților se face numai în centre de testare ECDL acreditate de ECDL România, în baza testelor standard ale Fundației ECDL.

Certificările ECDL se împart în acest moment în patru categorii:

1. ECDL inițiere:

- EqualSkills;
- ECDL pentru copii (ECDL for Kids);

2. ECDL nivel de bază - ECDL complet (toate cele șapte module de mai jos) și ECDL start (primele patru module de mai jos):

- concepte generale ale IT (tehnologiei informației);
- utilizarea computerului și organizarea fișierelor;
- procesare de text;
- calcul tabelar;
- baze de date;
- prezentări;
- informație și comunicare;

3. ECDL avansat:

- procesare de text;
- calcul tabelar;
- baze de date;
- prezentări;

4. ECDL specialist:
 - ECDL CAD;
 - *Certified Training Professional*;
 - *Web publisher* (în dezvoltare);
 - procesare de imagine (în dezvoltare);
 - multimedia (în dezvoltare).



Figura 3. Paleta de certificări ECDL

6.3. Aplicații de testare *online*

Hot Potatoes (www.halfbakedsoftware.com/hot_pot.php)

Hot Potatoes este un produs al firmei Half-Baked Software constând dintr-un set de șase instrumente de editare a testelor de diverse tipuri, create de echipa de cercetare și dezvoltare a Humanities Computing and Media Centre din cadrul Victoria University din Canada. Cele șase instrumente de editare permit crearea a câtorva tipuri fundamentale de exerciții bazate pe Web:

- *JQuiz* - pentru generare de teste-grilă, de mai multe tipuri:
 - *Multiple Choice*: întrebări cu mai multe variante de răspuns, dintre care una este corectă;
 - *Short-answer*: întrebări la care răspunsul va fi scris de utilizator într-o casetă de editare de text;
 - *Hybrid*: întrebări la care răspunsul va fi scris de utilizator tot într-o casetă de editare a textului, însă va trebui să aibă una dintre formele predefinite de creatorul testului (fiecare astfel de formă de răspuns putând acumula întreg punctajul sau numai o parte din acesta);
 - *Multi Select*: întrebări cu mai multe variante de răspuns, dintre care o parte sunt corecte;

- *JMatch* – pentru exerciții de găsim de legături între obiecte din două coloane, în general pentru a verifica asimilarea unor definiții: cuvintele sau explicațiile din dreapta trebuie alăturate cuvintelor din stânga;
- *JMix* – permite crearea de exerciții de punere în ordine a unor cuvinte dintr-o frază sau a literelor unui cuvânt. Oferă suport și pentru cazul în care o frază poate conține mai multe variante de așezare a cuvintelor, astfel încât aceasta să aibă tot un sens corect;
- *JCross* – este utilizat la crearea de teste de tip *cross word* (cuvinte încrucișate): integrale sau rebusuri. Trebuie completate liniile rebusului pe orizontală și pe verticală, cuvintele fiind numerotate;
- *JClose* – pentru a forma teste cu fraze din care lipsesc unele cuvinte. Utilizatorul trebuie să completeze cuvintele care consideră că se potrivesc cel mai bine.

Oculul cuvintelor pe o matrice 8x8

Rebus (se va desfășura împreună)

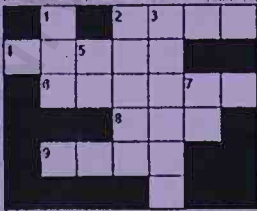
1-2-3

Completează rebusul și vei găsi numele unui autor francez de romane de ficțiune științifică.

J. V.



(Nantes 1828 - Amiens 1905)
Scriitor francez.
Seria sa des Calatorii extraordinare, destinate adolescentului, inaugureaza genul romanului stiintific de anticipatie (Cinci Saptamani in balon; 1863; Calatoriile in centrul Pamantului 1864; De la Pamant la Luna, 1865; 20 000 de leghe sub mari; 1870; Oculul Pamantului in 80 de zile; 1873; Michel Strogoff, 1876).



Verifica rebusul

Orizontal:	Vertical:
2. mare, incapator	1. ...orar, diferenta de ore dintre doua meridiane.
4. Prenumele autorului cautat	2. Numele cautat
6. Scriitor si filozof existentialist francez. Autorul "Cuvintelor".	3. Ieri, ..., Maina
8. Nume romanesc des intalnit in comedile lui Caragiale.	5. Prepozitie si nota muzicala
9. recunoastere a credintei	7. A doua nota din portativ

Figura 4. Test creat cu utilitarul *JCross*

După ce au fost introduse datele necesare pentru alcătuirea unui test, poate fi efectuat un set de formatare prin intermediul opțiunii *Options* → *Configure Output*: formatarea textului, stabilirea culorilor, a formelor de vizualizare în pagina Web, modificarea textelor generate, stabilirea titlului paginii Web a testului, textul care

va apărea scris pe butoanele din pagină sau în cadrul mesajelor ce vor fi transmise utilizatorului în diverse situații. De asemenea, orice tip de test poate fi însoțit de un text explicativ, care să fie parcurs de utilizator înainte de a răspunde la o întrebare, prin intermediul opțiunii *File → Add Reading Text*, iar imagini ilustrative pot fi incluse prin *Insert → Picture → Picture from file*.

După editarea testului dorit, acesta va putea fi exportat sub forma unei pagini Web prin intermediul opțiunii *File → Create Web Page → Web Page for v6 Browsers* (opțiune denumită astfel deoarece vizualizarea paginii se va face implicit în Internet Explorer 6.0) sau prin intermediul tastei F6 ori al pictogramei  din bara de instrumente.

Toate tipurile de teste dau posibilitatea utilizatorului de a afla următoarea literă din răspunsul corect apăsând butonul *Indiciu*. După ce a completat toate spațiile goale, va apăsa butonul *Verifică*. Va fi afișat un mesaj prin care se comunică punctajul obținut și dacă a completat corect toate răspunsurile.

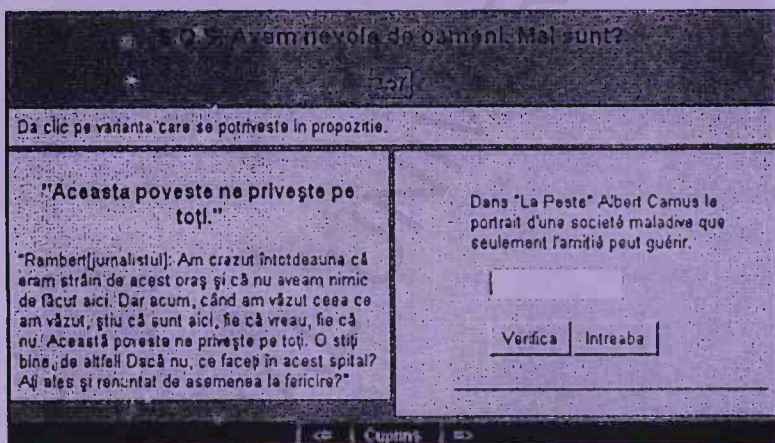


Figura 5. Test generat cu JQuiz

Modulul *Masher* grupează seturile de teste sub o denumire generică, oferă un aspect uniform, creează hiperlegături pentru navigare și o pagină de index.

Setul complet în versiune demo poate fi descărcat de pe pagina produsului Hot Potatoes (<http://web.uvic.ca/hrd/hotpot/index.htm#downloads>), fiind disponibile versiuni pentru diverse sisteme de operare, precum și kit-ul de instalare automată (<http://web.uvic.ca/hrd/hotpot/winhotpot60.exe>). După instalare, în directorul aplicației este creat un subdirector numit tutorial, în care se găsesc ghidul de utilizare a editoarelor de teste și ghidul pentru gestionarul de teste. Tutoriale se găsesc și online pe situl produsului (<http://web.uvic.ca/hrd/hotpot/tutorials6.htm>).

Questionmark Perception (<http://www.questionmark.com>)

Sistemul de management al examinărilor Questionmark Perception oferă profesorilor posibilitatea să creeze întrebări, să le organizeze în examene, teste-grilă, chestionare. Pot programa studenții să dea examene, pot distribui testele într-o varietate de modalități și, la sfârșit, pot vizualiza rezultatele în 11 tipuri de rapoarte.



Acest sistem este o adevărată platformă software, incluzând mai multe module, care pot fi descărcate și instalate separat. Sunt disponibile versiuni *trial*, pentru care trebuie mai întâi completat un formular, apoi se poate descărca pachetul dorit, iar la începutul instalării va fi cerută o parolă, primită prin e-mail la adresa completată în formular:

- *Questionmark Perception – Authoring Manager* permite crearea, modificarea și publicarea întrebărilor și examenelor. Întrebările sunt organizate într-o bază de date, asupra căreia sunt posibile operațiile clasice de adăugare, ștergere și editare. Este posibil să se redacteze întrebări care conțin animații Flash. Întrebările pot fi organizate în colecții.
- Ca modalitate de lucru, întâi se adaugă un nou subiect (*Topic → Add topic*), în cadrul acestuia se adaugă una sau mai multe întrebări (*Question → Add Question*). Pentru fiecare acțiune există un program de suport pas cu pas. Opțiunea *Tryout* permite vizualizarea întrebării curente.
- *Questionmark Perception – Server Software* permite publicarea testelor, gestiunea participanților, programarea examenelor, editarea prin intermediul unei interfețe Web și raportarea rezultatelor.
- *Questionmark Secure* are rol de securizare a transmiterii de date în timpul unei testări.
- *Questionmark Perception Office Connector* transformă fișierele create cu aplicațiile din pachetul Office în tutoriale interactive, permițând susținerea examenelor direct din cadrul acestei aplicații instalate pe calculatorul local. Disponibil gratuit pentru utilizatorii înregistrați.
- *Perception Content Packager* este o aplicație rulând pe calculatorul local care permite exportul informațiilor despre examinările susținute cu unelte Perception către alte aplicații, pentru a putea fi ușor referențiate, indexate și programate.
- *Perception To Go* oferă oportunități de examinare a oamenilor aflați în călătorie, permițând utilizatorilor de la distanță să se sincronizeze cu serverul Web de pe calculatorul lor local.

Questionmark Perception oferă o modalitate facilă de a evalua cunoștințele, abilitățile și atitudinile, contribuind în același timp la îmbunătățirea procesului de învățare.

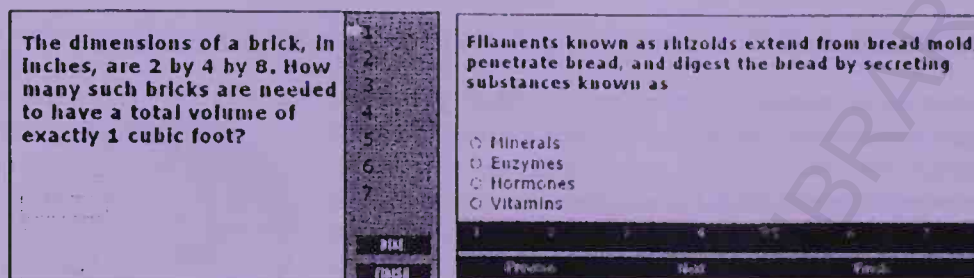


Figura 6. Teste create cu ajutorul Questionmark Perception

Question Tools Editor Suite (<http://www.questiontools.org>)

Question Tools Editor Suite este un pachet software educațional util profesorilor pentru editarea rapidă a testelor online și pentru analizarea automată a rezultatelor. Este una dintre cele mai răspândite unelte de acest gen, fiind folosită în 132 de țări. Testele pot conține întrebări de tipurile: *multiple choice*, *true/false*, *answer field* (un câmp de editare a textului în care se completează răspunsul), *hotspot*, *menu*, *drag* (formarea de perechi cuvânt-definiție), *survey* și colecții de resurse.

Pentru crearea unui nou test, se selectează opțiunea *File → New Screen*, se alege tipul de întrebare dorit a fi inclus în test, apoi se editează întrebarea (textul întrebării, variantele de răspuns, răspunsul corect). Pentru ca testul să conțină mai multe întrebări, trebuie întâi creată o listă de întrebări, cu ajutorul opțiunii *File → New List*, apoi trebuie adăugate întrebări (create sub formă de *screen-uri*) la listă cu ajutorul opțiunii *List Inspector → Add Screens*. La sfârșit, se salvează lista de întrebări prin opțiunea *List Inspector → Save Screen List*. Formatul HTML al testului se obține prin intermediul opțiunii *File → Build Course*.

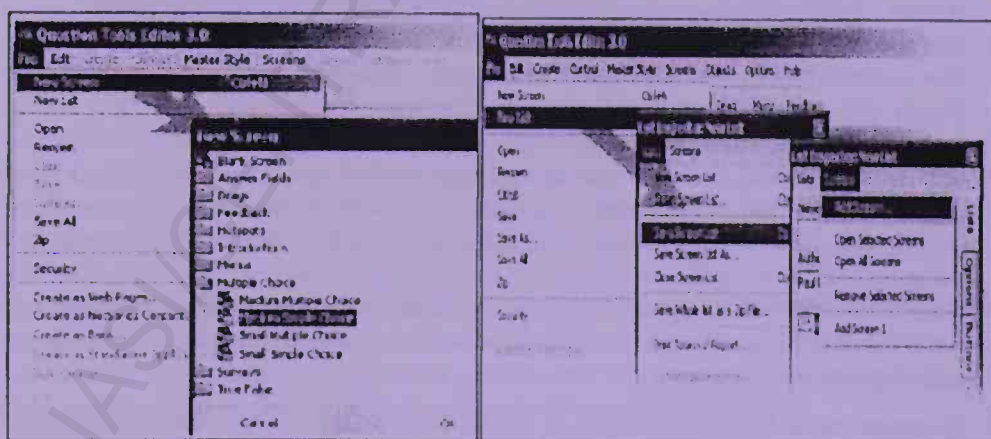


Figura 7. Crearea de întrebări și teste cu Question Tools Editor Suite

Question Tools Editor Suite este disponibil gratuit spre descărcare la adresa <http://www.questiontools.org/download/installer.html>, instalarea realizându-se prin dublu clic pe executabil, după care se urmează un număr de pași conform instrucțiunilor.

Random Test Generator-PRO (<http://www.hirtlesoftware.com>)

Un alt pachet pentru dezvoltarea de teste online este pus la dispoziție de firma *Hirtlesoftware*, de pe situl căreia, de la secțiunea *Download*, poate fi descărcată o versiune de probă pentru 30 de zile a Random Test Generator-PRO. La adresa http://www.hirtlesoftware.com/p_rtgpro.htm pot fi consultate tutoriale de utilizare a pachetului.

Pentru realizarea unui test vor trebui urmate următoarele etape: se creează o nouă bază de date care va conține întrebările și răspunsurile testului: din meniul *File*, selectăm *New*, apoi *TestBank*, apoi introducem numele bazei de date. Se adaugă, pe rând, câte o întrebare, precizându-i-se tipul (*Multiple choice*, *True-False*, *Fill the Blank*, *Essay*), apoi se completează câmpurile cu întrebarea și răspunsurile. Răspunsurile corecte vor trebui marcate, fiind afișate ulterior pe fundal galben. În dreptul fiecărei variante de răspuns va trebui precizat punctajul (pozitiv sau negativ, în funcție de corectitudinea răspunsului) ce urmează a fi obținut de student în cazul în care alege varianta respectivă.

Pot fi create mai multe baze de date, urmând pașii descriși anterior. Din acestea vor fi selectate întrebările ce urmează a fi incluse în diferite teste.

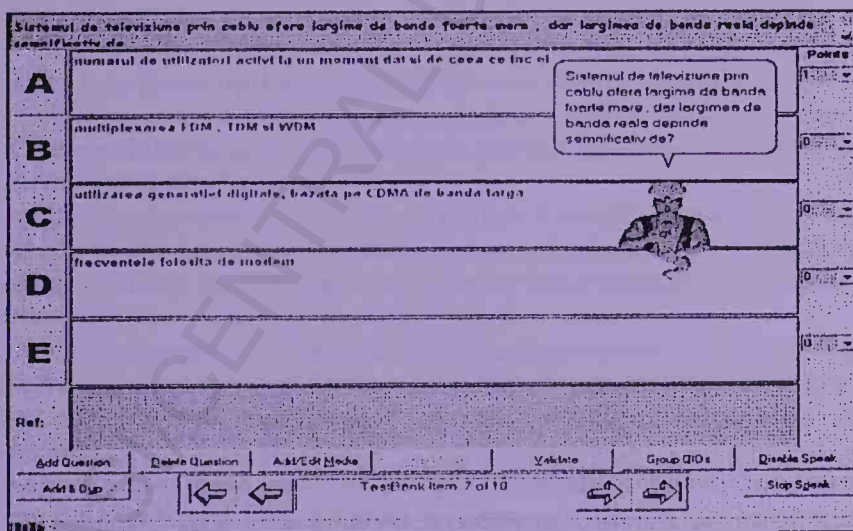


Figura 8. Editarea întrebărilor cu Random Test Generator-PRO

Urmează crearea testului propriu-zis, prin intermediul meniului *Tests*, opțiunea *TestBuilder*. Se selectează numele bazelor de date din care dorim să extragem

întrebări pentru testul nostru, iar prin paramentru *Amount* indicăm numărul de întrebări care va fi extras din fiecare bază de date.

Se poate opta pentru unul dintre trei tipuri de teste: *Screen Test* (test vizibil cu aplicația Random Test Generator-PRO instalată pe calculatorul local), *Paper Test* (test scris) și *Web Test* (test ce va fi publicat pe Web, în format HTML). Pornind de la un test de tipul *Screen Test* (fișier cu extensia *tst*), se pot crea ulterior teste de tip *Web* prin intermediul meniului *Tests* și al opțiunii *Create Html Tests From TST File*. Se mai precizează titlul testului, timpul alocat, apoi se acționează butonul *Accept* pentru editarea testului.

TestBank Path/File Name(s)			Amount
1. Select	Clear	F:\Program Files\Random Test\samples\Refeto.mdb	6
2. Select	Clear	F:\Program Files\Random Test\samples\sample.mdb	9
3. Select	Clear	F:\Program Files\Random Test\samples\test12.mdb	2

Total Tests to Create: 3		☐ Build Screen Test ☐ Build Paper Test ☒ Build Web Test (HTML)	Total Questions: 17 ☒ Set Timer: 00:06:00 Passing Score: 15
Test Title: Retele de calculatoare Student Name: Fagoleanu		☒ Create as Practice Test	

Figura 9. Precizarea bazelor de date din care vor fi preluate întrebările

7.

Dezvoltarea comunităților virtuale

„Cea mai bună răsplată pentru munca făcută nu este ceea ce se obține din ea, ci ceea ce se devine datorită acesteia.”

John Ruskin

7.1. Generalități

Internetul pătrunde din ce în ce mai mult în viața cotidiană a fiecăruia dintre noi, conducând la mutații în modul nostru de a comunica, de a învăța, de a munci, de a ne petrece pur și simplu timpul liber. Lucrul cel mai semnificativ în acest proces pare a fi posibilitatea de participare în diverse comunități virtuale, fie că sunt spații de comunicare tematice deschise celor interesați de un anumit domeniu, fie comunități întreținute de diverse instituții pentru clienții sau angajații lor. În acest mod, orice persoană are posibilitatea practic de a se întâlni virtual cu o comunitate având aceleași interese și particularități. O posibilă clasificare a tipurilor de comunități virtuale ar fi următoarea:

1. Comunități geografice – elementul de unitate îl constituie participarea la viața unei comunități fizice (oraș, regiune), de exemplu, forumurile de discuții pentru cetățenii din Iași (<http://www.liasi.ro/forum>) sau Timișoara (<http://www.primariatm.ro/forum>).
2. Comunități demografice – constituite pe criterii de vârstă, sex, naționalitate etc., un exemplu fiind forumul de discuție al femeilor de pe situl <http://www.eva.ro/club> sau forumul proaspeților părinți (<http://www.bebelusultau.ro/forum/index.php>).
3. Comunități de interese – definite pe baza intereselor comune, membrii acestor comunități schimbă idei, gânduri și informații despre un anumit subiect. Exemple de astfel de comunități sunt: iubitori de muzică (<http://www.mp3.com>, <http://www.muzicabuna.ro>), admiratorii unui artist (<http://www.enya.com>) etc.
4. Comunități de practică – specializate pe grupuri (sociale, profesionale, culturale, religioase). Exemple de astfel de comunități sunt cele de arhitecți (<http://www.arhitecti.ro>), medici (<http://www.medici.ro>).

5. *Comunități de scop* – constituite datorită activităților comune, obiectivelor similare, schimbând informații și experiență. Exemple: colecționari de antichități (<http://www.antichitati.ro>), cumpărători de mașini (<http://www.masini.ro>, <http://autohus.de>).
6. *Comunități de circumstanțe* – constituite datorită circumstanțelor ce țin de vârstă, etnie sau poziție (de exemplu, adolescenți – <http://www.ado.ro>, foști colegi – <http://www.colegi.ro>).
7. După forma de interacțiune, comunitățile virtuale pot fi *active* (de exemplu, camerele de discuții de tip *chat*) sau *pasive* (de exemplu, forumurile de discuții sau *blog*-urile).
8. După posibilitatea de acces, comunitățile virtuale pot fi *cu acces liber*, cu necesitatea *înregistrării gratuite* sau cu acces pe *baza unei taxe*.
9. Comunități oferind facilități diferite diverselor categorii de membri ai lor:
 - *vizitatori* – persoane fără o prezență constantă în cadrul comunității;
 - *novici* – membrii noi ai comunității, care trebuie să învețe și să respecte regulile și valorile acesteia pentru a fi acceptați;
 - *membri activi* – persoane care participă efectiv la viața comunității, a căror identitate este bine definită în cadrul acesteia;
 - *lideri* – membrii care conduc viața comunității (limitele acestui rol sunt stabilite în funcție de regulile și valorile fiecărei comunități);
 - *veterani* – membrii care participă și contribuie în mod semnificativ la viața comunității, fiind considerați adevărate surse de informare în cadrul comunităților.
10. Comunități cu tematică de discuție fixă și comunități deschise discuțiilor libere.

În domeniul educației, se pune un foarte mare accent pe constituirea unor puternice comunități virtuale, chiar în cazul învățământului tradițional, deoarece posibilitatea comunicării cu profesorul sau colegii exact în momentul în care un student întâmpină o dificultate sau simte nevoia unui dialog contribuie enorm la obținerea unor rezultate bune. Astfel, constituirea unor comunități incluzând studenții și profesorii implicați într-un anumit curs, profesorii unei anumite instituții, specialiștii, cei interesați de cercetare într-un anumit domeniu sau personalul administrativ al unei instituții de învățământ este un demers foarte important pentru buna evoluție a unei astfel de instituții. Prezентăm în continuare principalele instrumente și servicii disponibile pe Internet pentru configurarea unor comunități online.

7.2. Serviciul de poștă electronică

Pentru a trimite cuiva o scrisoare electronică (mesaj de e-mail) trebuie cunoscută în primul rând adresa de e-mail. Mai este nevoie de un program de transmitere de e-mailuri, care poate fi *Mail*, *Elm* sau *Pine*, dacă se folosește sistemul de operare UNIX, sau *Mozilla Thunderbird*, *Eudora Pro*, *Microsoft Outlook Express*, *Pegasus*, dacă se utilizează Windows.

Un mesaj de e-mail este format din două componente: *conținutul* (mesajul pe care doriți să îl trimiteți prin e-mail, eventual un set de fișiere atașate) și *antetul* (generat de programul de poștă electronică și care conține informațiile necesare pentru ca e-mailul să ajungă la destinație). Lista câmpurilor care formează antetul unui mesaj:

Câmp	Explicație
<i>From:</i>	Adresa de e-mail a expeditorului
<i>To:</i>	Adresa de e-mail a destinatarului
<i>Subject:</i>	O descriere în câteva cuvinte a mesajului – este foarte importantă pentru că oferă destinatarului un rezumat al mesajului primit
<i>Date:</i>	Data trimiterii mesajului, completată automat de aplicația de poștă electronică
<i>Reply-to:</i>	Adresa unde expeditorul dorește să primească răspunsul, în cazul în care aceasta diferă de cea de la care este trimis e-mailul
<i>Organization:</i>	Câmp opțional, reprezentând numele instituției proprietare a serverului de pe care s-a trimis mesajul
<i>Message-ID:</i>	Identificator unic al mesajului, generat de aplicația de poștă electronică la trimiterea mesajului
<i>Received:</i>	Fiecare server care primește mesajul și îl trimite mai departe (pe drumul de la expeditor la destinatar, inclusiv serverul expeditorului și al destinatarului) adaugă câte un astfel de câmp (analog cu aplicarea ștampilelor de pe plicurile poștale). În felul acesta, se poate reconstitui drumul urmat de mesaj de la expeditor la destinatar.
<i>CC:</i> (<i>carbon copy</i> – copie la indigo)	Listă de adrese de e-mail la care vor fi trimise copii ale mesajului
<i>BCC:</i> (<i>blind carbon copy</i>)	Listă de adrese de e-mail la care vor fi trimise copii ale mesajului, listă ce rămâne invizibilă celorlalți destinatari
Fișierele-semnătură	Sunt o cale de adăugare a unor informații suplimentare la mesajele trimise. Ele sunt adesea folosite pentru a include informații despre utilizator și despre cum poate fi el contactat.

Printre facilitățile oferite actualmente de aplicațiile care implementează serviciul de poștă electronică amintim:

- trimiterea de mesaje: *Compose* (trimiterea de mesaje altor utilizatori), *Reply* (răspuns la un mesaj primit, care poate fi trimis doar expeditorului – *Reply to sender*, sau tuturor celor care au mai primit mesajul – *Reply to all recipients*), *Forward* (trimitere „mai departe” a unui mesaj primit, către alți destinatari,

care nu se aflau în lista destinatarilor mesajului original), *Postpone* (întreruperea temporară a redactării mesajului curent);

- organizarea mesajelor și adreselor în directoare speciale: *Inbox* (căsuța poștală, în care primiți toate mesajele), *Sent mail* (directorul în care sunt memorate mesajele trimise de dumneavoastră), *Saved messages* (directorul în care sunt stocate mesajele salvate în mod special de dumneavoastră), *Address book* (agenda de adrese de e-mail, în care se adaugă manual sau automat adresele de contact);
- prelucrarea textului: căutare, aliniere, inserare, tăiere, selectare, export, salvare;
- notificarea eșecului expediției: *Host/User unknown* (vă apare în cazul în care ați scris greșit în cadrul adresei de e-mail fie numele domeniului, fie cel al utilizatorului), *Mail can't be delivered* (în cazul în care e-mailul dumneavoastră nu poate fi trimis din motive tehnice: conexiunea la Internet are probleme, serverul-destinație este temporar inactiv sau greșit configurat);
- notificarea recepțării: trimiterea automată a unui mesaj către expeditor atunci când mesajul trimis a fost plasat în cutia poștală a destinatarului;
- notificarea citirii: este trimis automat un mesaj expeditorului atunci când mesajul a fost citit de către destinatar.

Există foarte multe servere care oferă găzduire gratuită de poștă electronică: *www.yahoo.com*, *www.gmail.com*, *www.hotmail.com*, *www.k.ro*, *www.email.ro* etc.

Toate serverele de mai sus oferă opțiunea *Sign up* sau *Înregistrare* care permite crearea unui cont nou prin completarea unui formular, după ce au fost afișate condițiile de înregistrare. Dacă v-ați creat deja un cont, îl puteți accesa prin intermediul opțiunii *Login* sau *Autentificare* – trebuie să introduceți numele contului și parola stabilite la crearea contului.

Adresa de e-mail are forma: *nume_utilizator@adresa_server_mail*. Numele utilizatorului este de fapt numele contului de mail pe care îl deține utilizatorul sau, mai rar, un *alias* al acestui cont.

Aplicația Microsoft Outlook Express

Microsoft Outlook Express este foarte simplu de utilizat și are o interfață grafică intuitivă. Modul de lucru cu alte programe de poștă electronică este similar. Înainte de a începe folosirea efectivă a programului Outlook Express, trebuie realizată o operație de configurare prin intermediul opțiunii *Tools → New Account Signup*.

Practic, trebuie precizată adresa de e-mail (pe care se vor primi mesajele), numele de cont și parola pentru conectarea la serverul de mail. Mai trebuie introduse numele sau codul IP al serverelor SMTP și, respectiv, POP3 prin care se vor trimite/recepționa mesajele. Acestea sunt cele mai importante operații de configurare a clientului de poștă electronică.

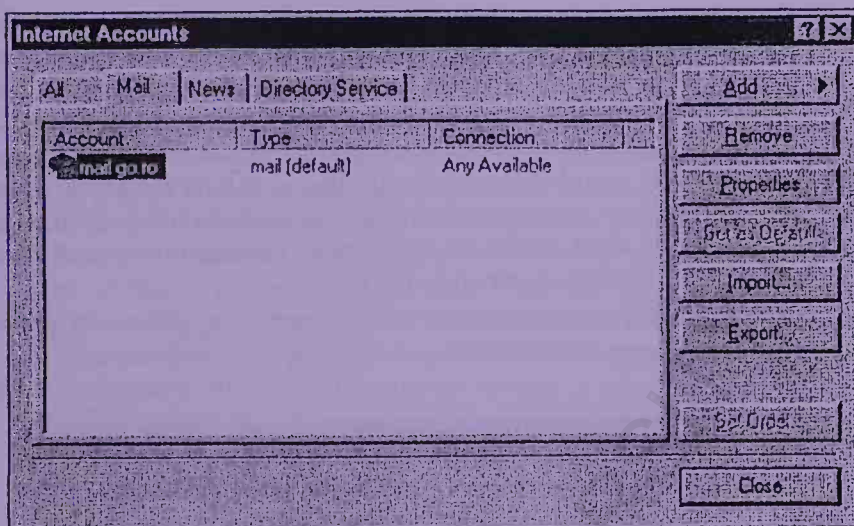


Figura 1. Adăugarea unui cont de poștă electronică

După configurarea corectă a programului se pot trimite/recepționa mesaje. Pentru aceasta, cele mai utile sunt opțiunile puse la dispoziție de bara de meniuri și de butoane.



Figura 2. MS Outlook Express – bara de instrumente

7.3. Grupuri de discuții prin e-mail

După ce instrumentul *e-mail* a atins o cotă de popularitate suficient de mare, el a devenit o metodă de schimb de informații în cadrul unor grupuri de utilizatori pe diverse teme de interes, intermediare de diverse liste de adrese de e-mail (*mailing lists*). Aceste liste de e-mail sunt găzduite pe anumite calculatoare care posedă un software special numit *Mail Processor*. Fiecare listă de e-mail are o adresă, cu o formă similară unei adrese de e-mail obișnuită, trimiterea unui mesaj pe această adresă făcând ca acesta să ajungă la toate adresele de e-mail înscrise în listă. La Facultatea de Informatică din Iași există liste de e-mail pentru studenții din fiecare an de studiu (e.g., info1@infoiasi.ro), ca și pentru toți studenții (students@infoiasi.ro). Un utilizator se poate înscrie pe o listă de discuții trimițând un e-mail de solicitare pe adresa de e-mail a administratorului listei, care poate fi o persoană sau un program ce se ocupă de administrarea membrilor listei și, eventual, de moderarea mesajelor transmise. De remarcat faptul că e-mail-ul administratorului listei este diferit de e-mailul listei de discuții (de exemplu, admin@infoiasi.ro ≠ students@infoiasi.ro).

Listele de e-mail sunt organizate pe teme, existând grupuri de discuții pe cele mai diverse tematici. Odată înscris pe o listă de discuții a unui grup, utilizatorul va primi prin e-mail tot ceea ce se discută în cadrul acelui grup, putând la rândul lui să participe la anumite discuții trimițând e-mailuri pe adresa listei. Pentru a găsi adresele serverelor ce găzduiesc liste de e-mail putem utiliza motoarele de căutare. La noi în țară, un server popular de liste de discuții era listproc@pcnet.ro. Având un administrator automatizat, pentru a primi o descriere a tematicilor diverselor liste de discuții găzduite de acest server era suficient să trimitem un e-mail la adresa specificată în care să fie inclusă comanda LIST.

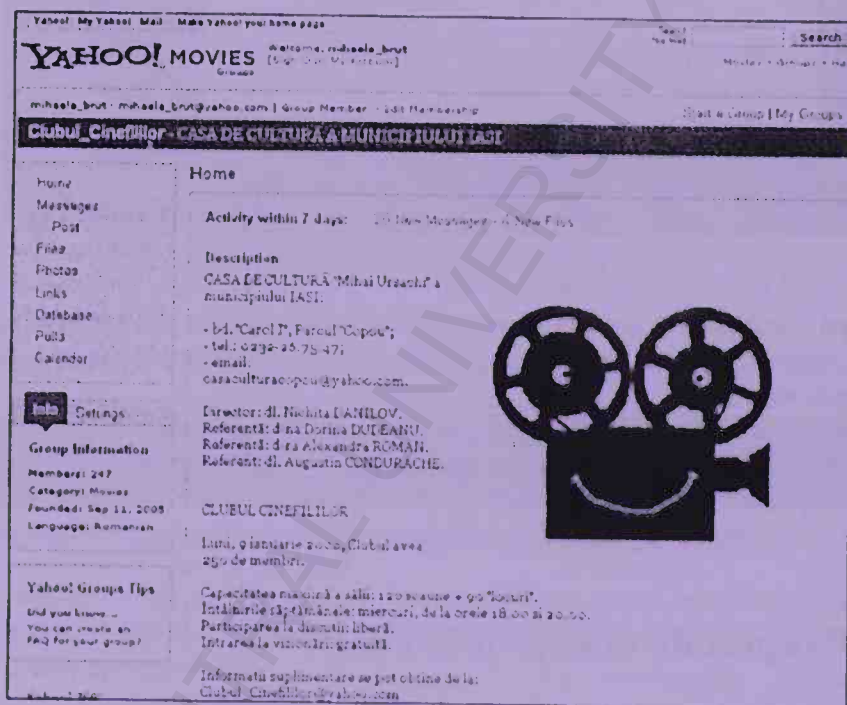


Figura 3. Yahoo! – grupul de discuții „Clubul_Cinefililor”

Se poate întâmpla ca o listă de discuții să aibă și o pagină Web proprie pe care pot fi parcurse mesajele și accesate servicii suplimentare. Există situri special dedicate grupurilor de interes, pe care acestea sunt organizate ierarhic, în sub-grupuri. Câteva exemple de situri pe care pot fi create și administrate liste de discuții: <http://groups.yahoo.com>, <http://groups.google.com>, <http://www.smart-groups.com>, <http://www.ezboard.com>, <http://www.coolist.com>, <http://www.freelists.org>. Pe situl <http://tile.net/lists> sunt clasificate și organizate adresele listelor de discuții existente pe Internet. Persoana care creează lista de discuții va fi și administratorul acesteia. Procesul de creare a unui grup de discuții Yahoo! pleacă de la adresa <http://groups.yahoo.com> cu autentificarea pe Yahoo!, apoi urmează trei pași prin care se descriu categoria grupului, numele și profilul acestuia. Dacă se creează, de

exemplu, un grup cu numele *discutii2006*, atunci pagina asociată acestuia va fi la adresa <http://groups.yahoo.com/group/discutii2006>, iar adresa de e-mail a listei va fi discutii2006@yahoogroups.com.

Cea mai importantă facilități de care beneficiază membrii unei liste de discuții cu acces complet la Internet este *arhivarea mesajelor*, constând în publicarea tuturor mesajelor pe pagina Web corespunzătoare, de unde pot fi accesate de către membrii grupului. Mesajele apar afișate în ordine cronologică și uneori respectând firul (*thread*) discuțiilor existente la un moment dat. Arhivele unui grup pot fi publice, caz în care oricine le poate citi de pe situl Web, sau private – accesibile doar membrilor grupului, după autentificare. Administratorul grupului are posibilitatea de a nu arhiva mesajele, ca și posibilitatea de a modifica arhivele, ștergând anumite mesaje. Alte facilități oferite de un grup de discuții cu pagină Web:

- calendar, liste de planificare și notificări;
- director pentru depozitarea unor fișiere (de exemplu, fotografii);
- organizarea de sondaje de opinie pentru membrii grupului;
- *chat* între membrii grupului aflați *online*.

7.4. Forumurile de discuții

Forumurile de discuții au devenit, ca și poșta electronică, spații virtuale de comunicare zilnică. Pentru profesorii din România există atât numeroase liste de discuții (edu_ro_ict@yahoogroups.com, ro_ist@yahoogroups.com, edu_cer_ro@yahoogroups.com), cât și forumuri special destinate dezbaterii problemelor învățământului (<http://forum.portal.edu.ro>, <http://www.didactic.ro/forum>, <http://www.1educat.ro/forum> etc.).

Una dintre cele mai populare aplicații gratuite de tip forum de discuții este PhpBB (utilizată și în cazul forumurilor de mai sus), disponibilă gratuit la adresa <http://www.phpbb.com/downloads.php>. Alături de versiunea curentă a aplicației, este recomandat să descărcați și pachetele destinate localizării aplicației pentru limba română (disponibile și la <http://www.phpbb.ro>). Fiind o aplicație scrisă în limbajul PHP, utilizând o bază de date MySQL, este necesar să fie instalată pe un server pe care sunt instalate aplicații de tip server PHP, server MySQL, alături de serverul Web, unde să aveți un cont de utilizator, un cont de MySQL și o bază de date alocată.

Instalarea este relativ simplă:

- se dezarchivează pachetul aplicației (*zip* sau *gzip*) în directorul de pe server special destinat paginii Web (numit uzual *public_html* sau *html*), eventual într-un subdirector al acestuia numit *forum*;
- în directorul *language* de pe server se dezarchivează și conținutul pachetului pentru limba română;
- dacă nu există încă, se creează o bază de date specială pentru forum (utilizând, de exemplu, aplicația phpMyAdmin);
- din navigator, se accesează directorul în care este dezarhivată aplicația phpBB (<http://www.numedomeniu.ro/forum>). Va apărea panoul de instalare în care se completează cu atenție toate formularele afișate la diverși pași.

phpbb
Creating Communities

Welcome to phpBB 2 Installation

Thank you for choosing phpBB 2. In order to complete this install please fill out the details requested below. Please note that the database you install into should already exist. If you are installing to a database that uses ODBC, e.g. MS Access, you should first create a DSN for it before proceeding.

Press <Back> to return to the previous screen.

Default board language: English

Database Type: MySQL 3

Choose your installation method: Install

Database Configuration

Database Server Hostname / DSN: localhost

Your Database Name: phpbb

Database Username: root

Database Password: root

Prefix for tables in database: phpbb

Admin Configuration

Admin Email Address: admin@phpbb.com

Domain Name: phpbb.com

Server Port: 80

Script path: phpbb

Administrator Username: admin

Administrator Password: admin

Figura 4. PhpBB – panoul de instalare a aplicației

După instalare, administratorul va avea acces la un panou de administrare (*Administration Panel*), prin intermediul căruia va putea administra utilizatorii, mesajele, modul de organizare a forumului.

phpbb
www.phpbb.com

General Configuration

The form below will allow you to customize all the general board options. For user and forum configurations use the related ones on the left hand side.

General Board Settings

Domain Name: 192.168.1.3

Server Port: 80
The built-in server is running on locally 80, once change it differently

Script path: library/webServer/Exec
The path where phpBB is located relative to the domain name

Site name: yourdomain.com

Site description: A site to describe your forum

Enable board: ☒ Yes ☐ No
Yes will make the board unavailable to users, the rest input when you disable the board, you will not be able to log back in

Enable account activation: ☐ None ☐ User ☐ Admin

User email via board: ☒ Enabled ☐ Disabled
Users send email to each other via this board

Flood interval: 15
Number of seconds a user must wait between posts

Topics Per Page: 50

Posts Per Page: 15

Posts Per Popular Threshold: 25

Default Style: subSilver

Override user style: ☐ Yes ☒ No
Enforces user style with the default

Default language: English

Figura 5. PhpBB – panoul general de configurare

7.5. Chat

Poșta electronică este un instrument rapid pentru a transmite un mesaj urgent sau niște date importante, dar este destul de greoi pentru a purta o discuție cu un alt utilizator de Internet. De aceea s-a încercat realizarea unor utilitare de comunicare în timp real.

Serviciul *write* este specific sistemelor UNIX, permițând unui utilizator să trimită un scurt mesaj altui utilizator care este conectat în același timp la același server. Acestuia îi va apărea imediat mesajul afișat pe ecran, având posibilitatea să răspundă. Comanda folosită: *write nume_utilizator mesaj*.

Serviciul *talk* a apărut tot în cadrul sistemelor UNIX, dar a fost preluat și de alte sisteme de operare. Un utilizator poate „contacta” un alt utilizator *online*, care poate răspunde apelului sau îl poate refuza. Odată conexiunea stabilită, ecranul calculatorului se va împărți în două, în fiecare jumătate de ecran apărând textul trimis de fiecare dintre cei doi utilizatori. Comanda corespunzătoare în sistemele de operare Linux, UNIX sau VMS este: *talk nume_utilizator@adresa_calculator_utilizator*.

Serviciul IRC (*Internet Relay Chat*) a fost dezvoltat încă din anii '80 cu scopul de a înlocui programul *talk* din UNIX pentru a pune la dispoziție un loc virtual de discuții în timp real între diverși utilizatori de Internet. IRC este o aplicație client-server, toate persoanele ce doresc să discute trebuind să aibă instalat pe calculatorul local un program client IRC, prin intermediul căruia să se conecteze la un același server IRC. De pe server, fiecare utilizator va selecta un canal pe care dorește să converseze, canalele fiind numite după subiectul de discuție inițiat.

Pentru a putea folosi acest serviciu, trebuie să dispunem de un program-client IRC și să ne conectăm la un server IRC. Pe Internet sunt disponibile gratuit foarte multe utilitare IRC, pentru toate sistemele de operare.

Pentru sistemul Windows, un utilitar foarte popular este *mIRC*, datorită faptului că este foarte ușor de utilizat și oferă facilități variate (discuții în grup sau particulare, transfer de fișiere etc.).

La deschiderea utilitarului *mIRC*, vă va fi solicitat să completați câteva date despre:

- adresa serverului de IRC la care doriți să vă conectați (programul vă va oferi suficiente variante de servere);
- datele dumneavoastră personale (nume, adresă de e-mail, numele sub care doriți să vă conectați - *nickname*);
- date despre calculatorul dumneavoastră (adresa IP, domeniul, *gateway* dacă e cazul).

După completarea datelor selectați butonul *Connect!*. Utilitarul se va conecta automat la serverul selectat și vă va solicita alegerea canalului de discuții dorit (dintre cele disponibile pe acel server). Un canal este o cameră virtuală de discuție, având un nume de identificare sugerând tema de discuție specifică (*#romania*, *#CyberCafe*, *#WindowsXP* etc.). După conectarea la un anumit canal, pe ecran ne

va apărea o fereastră în care vom vizualiza în timp real tot ceea ce se discută pe acel canal. Fereastra fiecărui canal de discuții este împărțită în două: într-o parte vor apărea mesajele utilizatorilor, iar în cealaltă – numele de cont ale utilizatorilor conectați. Pe lângă ferestrele canalelor deschise (se pot deschide oricâte canale de discuție simultan), pe ecran va rămâne deschisă și o fereastră în care vor fi afișate diverse informații despre server – starea conexiunii cu serverul de IRC, date despre diverși utilizatori etc.

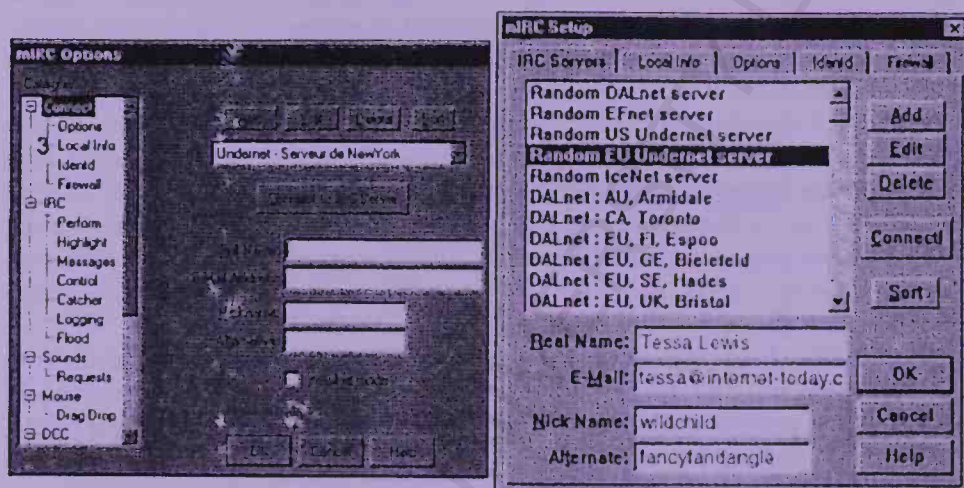


Figura 6. Configurarea utilitarului mIRC

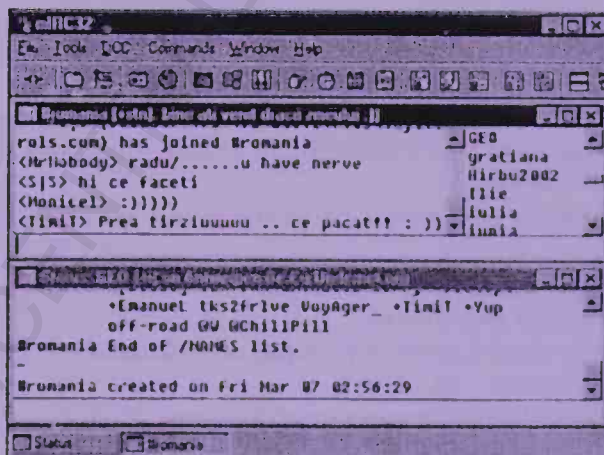


Figura 7. Utilizarea programului mIRC

Un mesaj introdus și transmis de noi va apărea tuturor utilizatorilor conectați la canalul curent. Pentru a discuta cu cineva în particular, astfel încât mesajele să nu fie văzute de alți utilizatori, îi putem adresa o invitație, selectându-i numele din

lista de utilizatori și apoi opțiunea *DCC/Chat*. Prin opțiunea *Whois* putem afla mai multe date despre un anumit utilizator, iar prin *DCC/Send* îi putem trimite un fișier. Pentru a ne deconecta de la un canal, este suficient să închidem fereastra corespunzătoare canalului. Pentru a ne deconecta de la server, vom folosi opțiunea *Disconnect* din meniul *File*. Programul mIRC se poate descărca gratuit de pe Internet de la adresa <http://www.mirc.com/get.html>.

7.6. Videoconferințe online

Programele și aplicațiile prezentate anterior pot transmite în timp real mesaje și fișiere unuia sau mai multor utilizatori Internet concomitent. Dacă se pune problema transmiterii de imagini, sunete sau voce altfel decât prin intermediul fișierelor, adică în timp real (ca la televizor sau radio), aceste instrumente devin insuficiente.

Astfel, folosind tehnologia numită *telefonie Internet*, se poate conversa oriunde la prețul unei convorbiri locale. Cu ajutorul unui calculator dotat cu un microfon conectat la placa de sunet, o conexiune la Internet destul de rapidă și pachetul software corespunzător, se poate realiza o convorbire telefonică prin intermediul Internetului cu o persoană care dispune de un echipament hardware și software similar. Un echipament multimedia suplimentar oferă posibilitatea realizării unei legături video.

O videoconferință (numită și colaborare vizuală) este un set de tehnologii de comunicare interactivă care permit ca două sau mai multe persoane să interacționeze prin intermediul transmisiilor simultane în ambele direcții, audio și video.

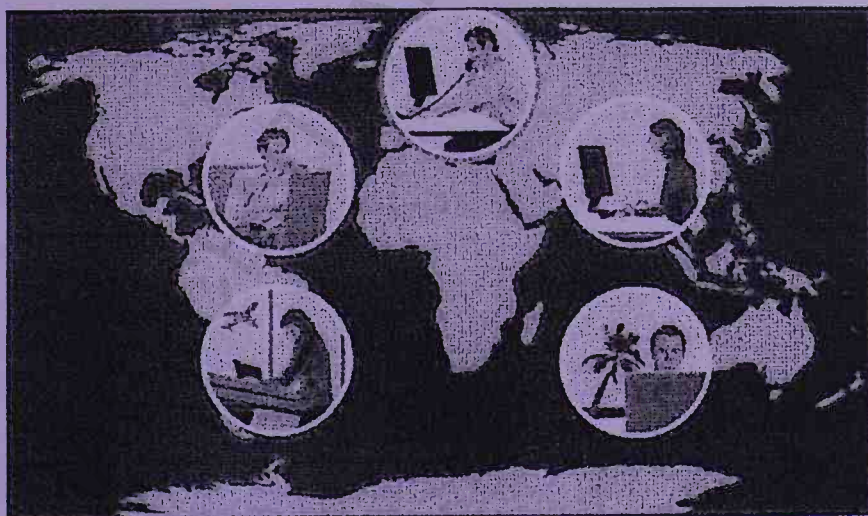


Figura 8. Participanții la o videoconferință se pot găsi în diverse zone geografice

La momentul actual există destul de multe aplicații software de tip *videoconferință*, capabile să transmită informații vizuale și sonore, în timp real (fără întârzieri sau desincronizări între sunet și imagine), între doi sau mai mulți utilizatori conectați la Internet. Astfel, doi sau mai mulți utilizatori de Internet aflați la orice distanță pot conversa, ca și cum s-ar afla în aceeași cameră. Videoconferințele sunt utilizate nu doar în cadrul unor lecții virtuale, ci au devenit instrumente de lucru în cadrul multor companii pentru stabilirea strategiilor, vânzări, recrutare de personal, reacționare la diverse evenimente etc.

Câteva sfaturi utile în pregătirea unei videoconferințe:

- Testați echipamentul în avans.
- Creați-vă și un plan de rezervă, în eventualitatea unor defecțiuni tehnice neprevăzute.
- Permiteți participanților o scurtă „sesiune practică” de familiarizare cu echipamentul.
- Sesiunile de videoconferințe trebuie desfășurate conform unei agende bine gândite.
- Participanții trebuie să știe din timp la ce să se aștepte și cine va fi prezent.
- Stabiliți obiective clare și transmiteți-le participanților.
- Aparențele contează... de aceea este bine să le reamintiți participanților să se îmbrace ca și cum ar participa la o întâlnire directă, urmând a fi „văzuți”.

În timpul desfășurării unei videoconferințe la care sunteți organizator este bine să aveți în vedere următoarele aspecte:

- Începeți și terminați la timp.
- Prezentați toți participanții.
- Vorbiți clar și suficient de tare.
- Păstrați contactul vizual cu video-camera și cu participanții din aceeași încăpere.
- La fiecare întrebare directă, precizați și numele destinatarului.
- Nu vorbiți în același timp cu alte persoane, nici nu întrerupeți un discurs.
- Nu stați prea aproape de camera video.
- Evitați zgomotul excesiv de fundal (de exemplu, răsfoirea unei cărți).
- Închideți telefoanele celulare și orice alarme.
- Nu părăsiți camera decât dacă este absolut necesar.

WebPhone

Este un program care realizează o conectare utilizator-utilizator, unica cerință fiind înscriserea în sistem. Identificarea utilizatorilor se face pe baza adresei de e-mail. Nu permite comunicarea între mai mult de doi utilizatori. Simulează facilitatea de robot telefonic (în momentul în care unul dintre utilizatori nu este *online*, i se pot lăsa mesaje vocale). Include facilitatea de transmisie video.

Poate fi descărcat gratuit de pe Internet de la adresa <http://www.webphone.com/download.html>.



Microsoft NetMeeting

Este un produs al firmei Microsoft destinat organizării de videoconferințe cu doi sau mai mulți participanți. Se poate descărca gratuit de pe Internet de la adresa <http://www.microsoft.com/windows/netmeeting/download>. Are încorporate facilități de transmitere a datelor textuale, a imaginii și a sunetului. Pentru a putea conversa cu alți utilizatori de Internet trebuie să vă conectați la un server specializat (ca și în cazul IRC-ului).

NetMeeting poate fi utilizat atât în cazul în care transmisia de date se realizează între calculatoare conectate direct la Internet, cât și atunci când conexiunea este realizată prin intermediul unui așa-numit server *gateway* (cu rol similar unei „centrale” de transmisie a datelor) sau printr-o linie telefonică (utilizând un modem).

La prima utilizare a NetMeeting sunt cerute, în vederea configurării: date despre utilizator (nume și prenume, adresa de e-mail, locul unde se află acesta și, eventual, comentarii), date despre serverul la care se dorește conectarea. Serverul păstrează informații despre toți utilizatorii *online* conectați cu NetMeeting, permițând astfel contactarea unui utilizator prin intermediul numelui sau al adresei de poștă electronică. La unul dintre pașii de configurare, se permit testarea și configurarea volumului audio și ale microfonului ce urmează a fi utilizat.

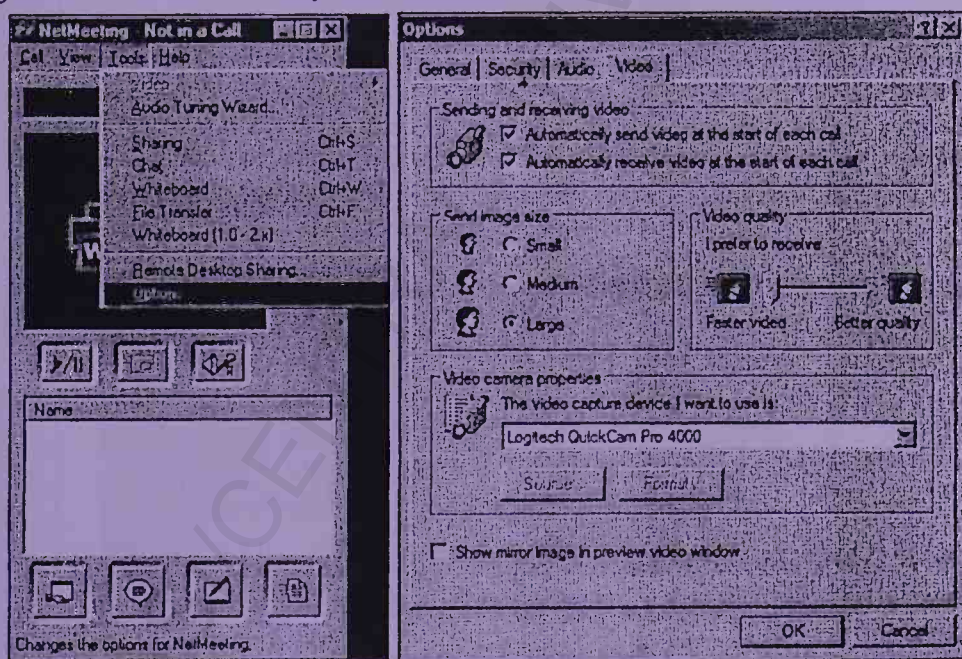


Figura 9. Configurarea utilitarului NetMeeting

După configurările inițiale, pot fi făcute oricând configurări suplimentare, prin intermediul meniului *Tools* → *Options*, putându-se seta: lansarea automată a utilitarului la pornirea Windows, tipul de conexiune la Internet de care dispunem

(în funcție de aceasta va fi selectat algoritmul de compresie ce va fi aplicat), aspecte de securitate (utilizarea de conexiuni criptate și/sau identificare bazată pe certificare), configurare audio (se poate selecta în mod manual algoritmul de codificare/decodificare dorit) și configurare video (recepție video, transmisie video, camera digitală care se dorește a fi utilizată, calitatea și mărimea ferestrei video etc.).

NetMeeting poate fi utilizat atât pentru a stabili o simplă convorbire între doi participanți, cât și pentru a organiza o conferință *online* cu mai mulți participanți.

Pentru începerea unei convorbiri, un utilizator poate utiliza fie opțiunea *New Call* din meniul *Call*, trebuind să specifice tipul de apel, fie scriind informația de apel în zona pentru apelare rapidă din fereastra principală. Pentru identificarea unui utilizator trebuie precizată fie adresa sa de e-mail, fie adresa IP a calculatorului la care este conectat.

Pentru inițierea unei videoconferințe va fi utilizată opțiunea *Host meeting* din meniul *Call*, după care se pot apela, pe rând, participanții la conferință. În momentul inițierii videoconferinței, trebuie precizate setările acestuia: numele conferinței, eventual o parolă pentru accesarea ei, cine poate accepta apeluri de participare la conferință, cine poate invita noi participanți la conferință, programele utilitare care pot fi folosite etc.

În fereastra situată sub cea video apare lista tuturor participanților la conferință, cu numele configurat de ei în program, în cazul în care este selectat modul de vizualizare a persoanelor. Dacă se optează pentru modul audio, în fereastra respectivă va exista posibilitatea de a mări sau micșora volumul microfonului/boxelor. Trecerea de la unul dintre moduri la celălalt se realizează cu ajutorul ultimului buton situat în dreapta, sub fereastra video.

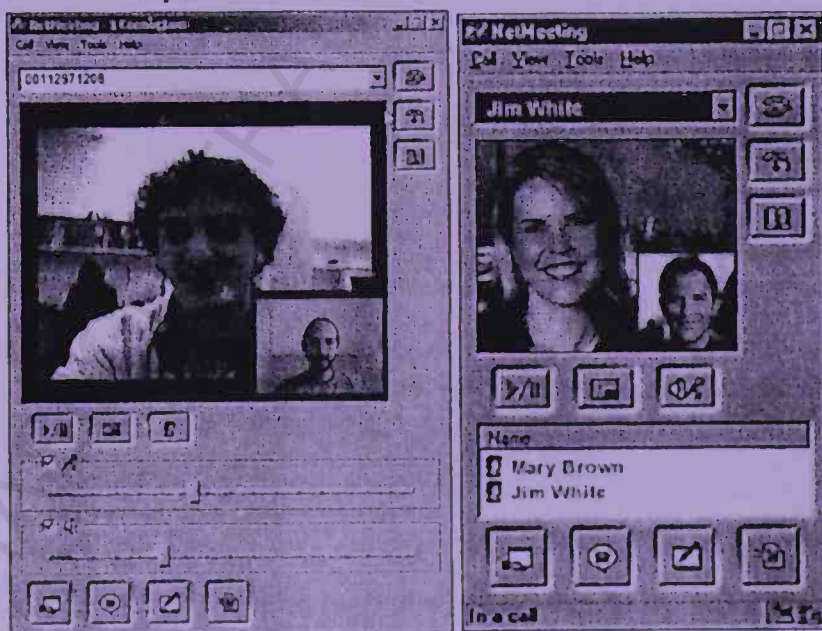


Figura 10. Utilizarea aplicației NetMeeting

Se poate și opta pentru urmărirea propriei imagini într-o fereastră separată – meniul *View*, opțiunea *My Video* → *New Window* – sau pentru vizualizarea într-o aceeași fereastră a propriei imagini și a celui care vorbește la un moment dat – selectând din meniul *View* opțiunea *Picture*.

Dacă unul dintre participanți lansează programul de *chat*, acesta va fi pornit în mod automat de către programul NetMeeting pentru toți participanții. Mesajele pot fi trimise fie tuturor participanților, fie doar unui anumit participant. Programul de *chat* poate fi utilizat și în cadrul unei videoconferințe, pentru transmiterea simultană de mesaje textuale către mai mulți participanți.

Web Whiteboard (de exemplu, <http://whiteboard.sourceforge.net>)

Este un tip de aplicații care emulează o tablă pe care participanții pot desena simultan și pot manipula informații grafice, ca suport pentru discuția de pe *chat*. Conținutul obținut poate fi salvat pe calculatorul local de către fiecare participant.

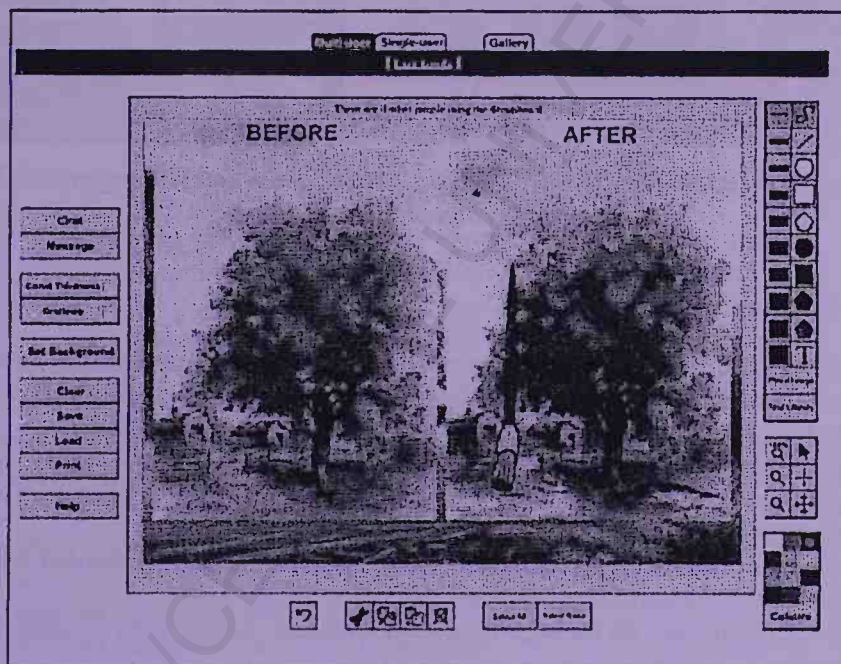


Figura 11. Utilitar de tip Whiteboard (tablă albă)

Videoconferencing software

Într-o instituție de învățământ, o aplicație de tip videoconferință precum Microsoft NetMeeting permite nu doar desfășurarea în timp real a unui curs ca participanți distribuiți, ci și predarea unui sau mai multor cursuri simultan în mai multe săli

fizice, iar între participanți să poată exista comunicare... Astfel, înregistrarea audio-video a unui curs permite o eventuală susținere ulterioară în absența profesorului.

Programele uzuale de tip videoconferință oferă și servicii suplimentare, cum ar fi: transferul de fișiere, *chat*, realizarea de desene și schițe în comun, partajarea de aplicații (astfel încât toți participanții să poată vizualiza ecranul unuia dintre participanți, respectiv să preia controlul aplicației pentru a face modificări într-un document activ) și altele.

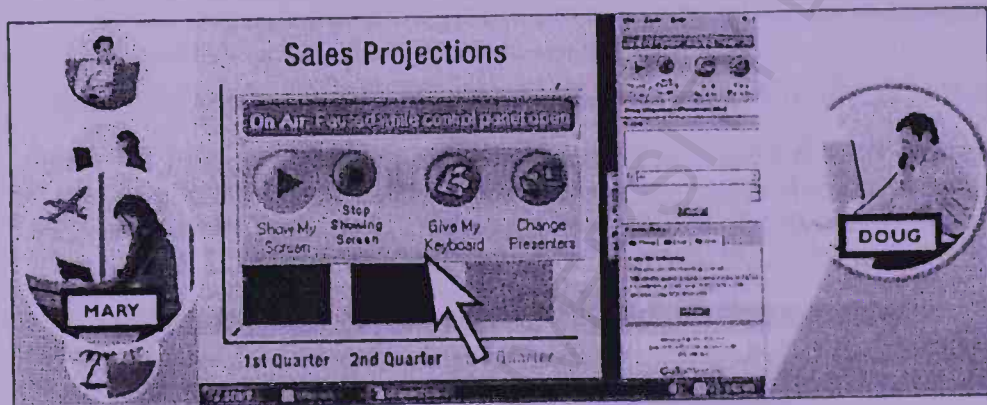


Figura 12. Aplicație comercială de tip videoconferință care permite preluarea de la distanță a controlului asupra unui calculator

Yahoo! Messenger

De la adresa <http://messenger.yahoo.com> puteți descărca bine-cunoscutul utilitar de mesagerie instant Yahoo! Messenger. După instalare, vă puteți autentifica prin contul Yahoo! sau vă puteți crea un cont nou (în cazul în care nu aveți).

Un cont Yahoo! vă oferă posibilitatea de a utiliza nu doar Yahoo! Messenger, ci și un cont de poștă electronică, precum și opțiunea participării la grupuri Yahoo! sau alte servicii oferite de Yahoo!.

După autentificare, vă puteți adăuga în fereastra Yahoo! Messenger diferiți utilizatori Yahoo! cu care doriți să aveți discuții în timp real.

Printre alte utilitare de mesagerie instant amintim! Google Talk, Trillian, Gaim etc.

Skype (<http://www.skype.com>)

Skype este un utilitar foarte eficient pentru purtarea de convorbiri audio gratuite în timp real. Este necesar ca ambii interlocutori să aibă conectat câte un microfon la calculatorul local, să aibă instalat Skype și un cont creat cu acest utilitar. Varianta Skype 2.0 pune la dispoziție și suport pentru transmisia video.

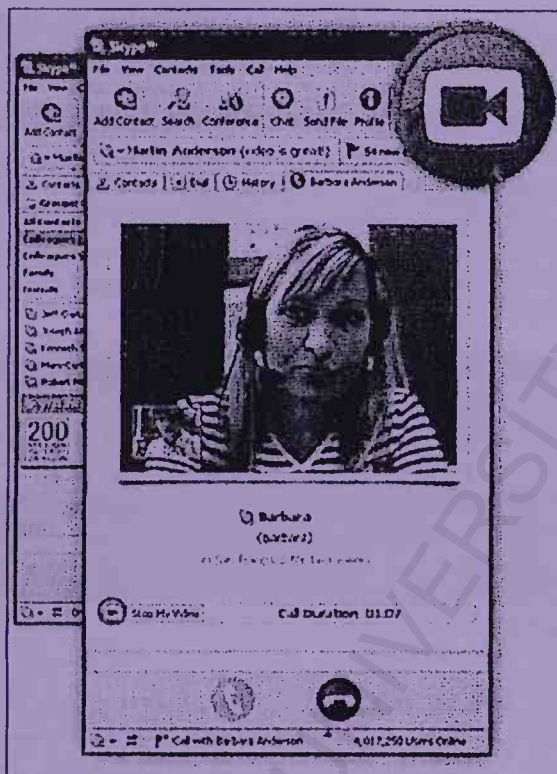


Figura 13. Skype – convorbiri telefonice pe Internet

7.7. Sistemul de știri pe Web

Majoritatea siturilor importante oferă o secțiune cu ultimele știri, pentru ca vizitatorii curenți să localizeze rapid ce a apărut nou de la ultima navigare. Astfel, s-a dezvoltat un format bazat pe XML pentru specificarea știrilor publicate pe Web – RSS, care a cunoscut mai multe versiuni, fiecare dând altă semnificație acestui acronim:

- Rich Sit Summary (RSS 0.91);
- RDF Sit Summary (RSS 0.9, 1.0 și 1.1);
- Really Simple Syndication (RSS 2.0).

RSS este practic o metodă standardizată pentru preluarea și transmiterea de știri pe Web. Veți observa pe multe situri hiperlegături denumite RSS sau XML, prin intermediul cărora sunt oferite știrile în acest format (în una dintre versiunile enumerate mai sus – de exemplu, știrile de pe situl *Romanian Web Developers* sunt disponibile la adresa <http://rowd.zuavra.net/stiri/xml/rss/>). Adresa hiperlegăturii respective poate fi precizată unui program cititor de informații RSS și în felul acesta vom fi avertizați pe calculatorul nostru local, prin intermediul programului

respectiv, de fiecare dată când va fi publicată o nouă știre pe situl resectiv. Unele situri oferă știrile grupate pe categorii - sub forma mai multor fluxuri RSS, cum este cazul sitului <http://www.timsoft.ro> sau <http://www.w3.org/WAI/highlights/about-rss.html>.

În navigatorul Mozilla Firefox 1.5 există posibilitatea de a se importa toate fluxurile RSS dintr-un sit într-un semn de carte actualizabil automat (prin opțiunea *Add Live Bookmark*), prin intermediul căruia vor putea fi consultate permanent ultimele știri. Utilizând navigatorul Opera, adăugarea unui flux de știri se face prin intermediul meniului *Mail → Newsfeeds*, iar consultarea știrilor - prin meniul *Mail → Read → Newsfeeds*.

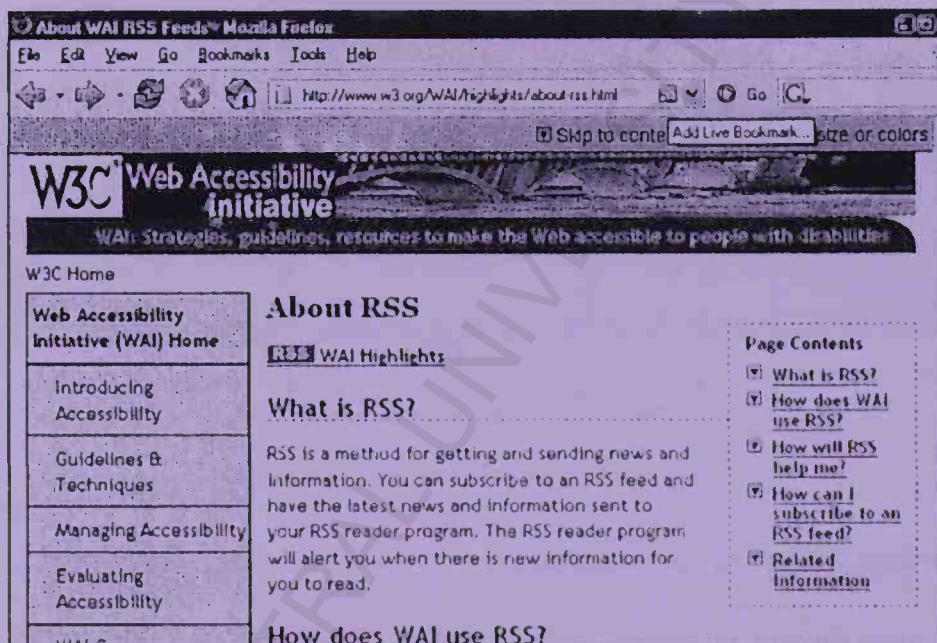


Figura 14. Opțiunea Add Live Bookmark din navigatorul Mozilla Firefox

Există și utilitare separate de citire a știrilor, printre cele mai populare numărându-se:

- *RSS Reader* (<http://www.rssreader.com/download.htm> - de exemplu, în varianta de fișier executabil);
- *Feed Reader* (<http://www.feedreader.com/>);
- *Sharp Reader* (<http://www.sharpreader.net/>);
- *MagpieRSS* (<http://magpierss.sourceforge.net/>).

Instalarea acestora este foarte simplă, aplicația aleasă urmând a fi permanent activă pe calculatorul local, putând fi regăsită în bara de stare în *tray*. Fiecare astfel de aplicație are o opțiune de adăugare de noi adrese RSS, adrese ce pot fi grupate în diverse directoare. În momentul în care pe situl corespunzător unei adrese RSS

precizate este publicată o știre nouă, aplicația de citire a fluxurilor RSS îi face o copie pe calculatorul local și vă afișează pe ecran un mesaj de atenționare.

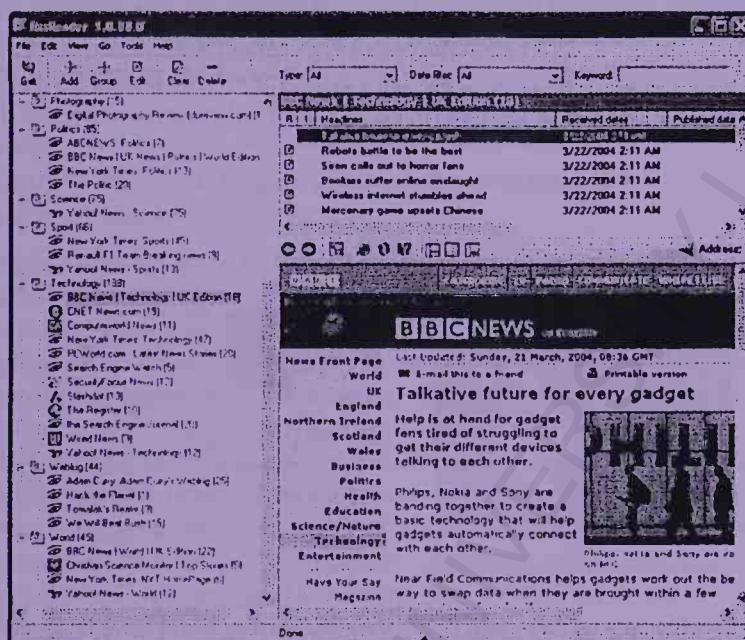


Figura 15. RSSReader – citirea locală a știrilor de pe diverse surse

7.8. Blogging

Succesul înregistrat de forumurile de discuții și de fluxurile RSS a condus la dezvoltarea unui nou tip de sistem de comunicare *online*: Weblog-urile (sau *blog*-urile). Acestea sunt pagini Web prin intermediul cărora o persoană pune la dispoziția posibiloilor vizitatori diverse informații. Un blog are o structură foarte simplă:

- titlu, subtitlu;
- listă de mesaje, redactate de către autorul *blog*-ului și de diverși vizitatori;
- o listă de legături spre alte *blog*-uri de interes;
- eventual, o galerie foto, adrese utile etc.

La prima vedere arătând ca un forum fără facilități avansate de gestiune a utilizatorilor, succesul *blog*-urilor a devenit uimitor tocmai datorită faptului că fiecare *blog* are asociat și cel puțin un flux RSS la care se poate abona orice vizitator.

Fenomenul *blog*-urilor este unul realmente de amploare probabil datorită ușurinței cu care acestea facilitează circulația informației pe Internet: în loc să mai cumpere ziare sau să urmărească la televizor știri din diverse domenii, o persoană se poate „abona” la cât mai multe fluxuri RSS din cadrul unor *blog*-uri și va fi cu siguranță la curent cu toate informațiile de interes; există încă un entuziasm al

publicării de știri interesante pe propriul blog pentru a atrage cât mai mulți posibili vizitatori, pentru a deveni o sursă de informare de încredere...

Reversul acestui fenomen este acela că în ultimul an de zile, la nivel mondial, marile cotidiene de informații au înregistrat o scădere însemnată a vânzărilor – pe Internet, informațiile putând fi găsite în mod gratuit și, de multe ori, chiar mai devreme decât apar în presa tipărită.



Figura 16. Blog personal – <http://mironescu.blogspot.com>

Vă puteți crea propriul blog prin intermediul sitului <http://www.blogger.com>, utilizând opțiunea *Create your blog now!*. Trebuie să vă alegeți un *nume_de_utilizator* și o parolă, iar blog-ul va fi publicat la adresa http://nume_de_utilizator.blogspot.com, unde vizitatorii vă vor putea lăsa mesaje.

Pentru a vă administra blog-ul, va trebui să vă autentificați prin numele și parola setate chiar la adresa <http://www.blogger.com>. Deoarece fiecare blog (ca și fiecare sit care se respectă) oferă posibilitatea abonării la știri, blog-ul creat anterior va oferi știrile prin intermediul adresei http://nume_de_utiliz.blogger.com/atom.xml – vizitatorii încântați de informația oferită se vor putea abona la blog-ul dumneavoastră. De menționat faptul că formatul Atom este o alternativă la formatul RSS (a se vedea <http://www.atomenabled.org>), fiind recunoscut de utilitățile de citire a știrilor în format RSS.

Situri similare lui <http://www.blogger.com>, unde vă puteți crea propriul blog, sunt <http://360.yahoo.com>, <http://www.weblog.ro>, <http://www.pitas.com>. Un clasament al blogurilor interesante este întreținut la adresa <http://top500.feedster.com>.

Blog-urile sunt de două categorii: cu un singur autor și cu mai mulți autori. Autorii pot restricționa publicarea pe *blog* doar a propriilor mesaje sau pot permite vizitatorilor (înregistrați sau nu) să lase comentarii.

Utilitatea blog-urilor pentru e-learning este multiplă:

- *blog-urile* pot fi o sursă de idei și informații despre un anumit subiect;
- pot fi utilizate pentru diseminarea informațiilor și ideilor despre un anumit subiect;
- pot ajuta la însușirea, în cadrul unei comunități de indivizi, a unei concepții similare într-un anumit domeniu.

În educația universitară și în formarea continuă, *blog-urile* pot fi utilizate:

- *ca instrument individual de lucru* – atât profesorii, cât și studenții pot scrie în *blog-ul* personal despre orice subiect de interes pentru ei, care nu trebuie neapărat să fie legat de educație. Cunoașterea reciprocă are un bun impact asupra bunei înțelegări a comunității. Exemple de astfel de *blog-uri*:
 - <http://www.ProfessorBainbridge.com> – *blog-ul* unui profesor de la Facultatea de Drept de la UCLA, cu știri din domeniul dreptului, afacerilor, economiei, politicii, catolicismului etc.;
 - <http://oxblog.blogspot.com> – *blog-ul* unor absolvenți ai Universității Oxford;
- *ca instrument de lucru pentru studenți* – studenții își pot ține propriile notițe despre disciplinele pe care le parcurg, precum și lista de adrese Web utile;
- *ca instrument de lucru pentru profesor* – profesorii își pot întreține, în mod public sau privat, notițe despre lucrurile pe care le predau și despre ideile nou apărute. Ca exemple:
 - <http://www.clearnspace.org/blog> – întreținut de George Siemens, profesor din Canada;
 - <http://www.weblogg-ed.com> – al profesorului Will Richardson din SUA;
- *ca instrument de lucru la curs* – profesorii pot utiliza un *blog* ca un pe mediu de predare și învățare, unde pot posta zilnic noutăți despre curs, legături către materiale didactice, iar studenții pot contribui la discuții. Câteva exemple:
 - <http://faculty.washington.edu/pbell/kidtech> – *blog-ul* cursului „Impactul tehnologiei asupra dezvoltării personale a copiilor”, University of Washington, profesor Philip Bell;
 - [http://faculty.deanza.sfsd.edu/grobmanburrussbeth/stories/storyReader\\$538](http://faculty.deanza.sfsd.edu/grobmanburrussbeth/stories/storyReader$538) – *blog-ul* disciplinei „Jurnalism și mijloace de comunicare în masă”, DeAnza College, profesor Beth Grobman Burruss;
 - <http://lis450lwblog.blogspot.com> – *blog-ul* cursului de Web Design de la University of Illinois at Urbana-Champaign;
- *ca instrumente de lucru în grup*: un *blog* poate fi utilizat de un grup de studenți pentru a lucra la un proiect sau pentru a discuta pe o anumită temă: <http://blog.lib.umn.edu/ratli008/1101/> – întrebări, argumente și meditații pe tema retoricii, întreținut de un grup de studenți ai University of Minnesota.

Figura 17. Weblogg-ed: spațiul virtual al profesorului Will Richardson din SUA

Blogging-ul este cea mai ușoară și mai ieftină cale de a fi prezent pe Web, timpul necesar înființării unui *blog* fiind de ordinul a câteva minute. *Blog*-urile sunt mult mai ușor de gestionat decât un sit convențional: nu este nevoie de utilizarea unui editor Web sau de cunoașterea limbajului HTML, iar actualizarea lui poate fi făcută de la orice calculator conectat la Internet.

Toate acestea fac din *blog* un instrument foarte valoros pentru educație, în unele cazuri înlocuind facilitățile sofisticate puse la dispoziție de platformele de *e-learning*.

7.9. Netiquette – bunele maniere în cadrul comunităților virtuale

Netiquette (*network etiquette*) este un set de reguli constituind codul bunelor maniere în Internet, cerute de integrarea în viața socială și oficială a spațiului virtual. Scopul stabilirii acestui set de reguli este acela de a se evita gafele, greșelile, neînțelegerile, ofensele fără voie, de a nu uita că și într-un spațiu virtual, destinatarii mesajelor sunt persoane reale. Un același mesaj poate fi spus în foarte multe feluri, iar maniera de comunicare aleasă poate fi mai importantă decât mesajul în sine (de vreme ce modul de expresie transmite o mare parte din mesaj).

Iată principalele reguli general valabile în orice tip de comunitate virtuală:

1. Comportați-vă cu ceilalți așa cum ați dori să se comporte și ei cu voi. Încercați să nu răniți pe nimeni prin cuvintele scrise care, singure, alcătuiesc mesajul... Dacă se întâmplă să simțiți nevoia de a trimite un mesaj veninos sau usturător, întrebați-vă dacă ați spune aceleași lucruri și persoanei în față? Mai ales că mesajele rămân înregistrate și se pot întoarce împotriva dumneavoastră...
2. Adoptați aceleași standarde de comportament ca și în viața reală. Unele persoane consideră că pe Internet, ca și la volan, te poți comporta oricum... lucru fals, deoarece comportamentul în aceste spații este la fel de definitoriu ca orice alt act de comunicare.
3. Conștientizați profilul locului unde vă găsiți la un moment dat în Internet și adecvați-vă specificului. *Netiquette* variază de la un domeniu la altul: ce este perfect acceptabil într-o zonă poate fi supărător și primitiv într-o altă zonă... De aceea, este bine să studiați întâi profilul unui mediu virtual înainte de a vă implica.
4. Respectați timpul celorlalți și lățimea lor de bandă: nu spuneți același lucru de mai multe ori și nici lucruri deja spuse. Nu utilizați imagini sau animații de mari dimensiuni care se încarcă greu. Când trimiteți un mesaj, gândiți-vă dacă nu ocupați inutil timpul destinatarului
5. Încercați să vă faceți plăcut *online*: pe Internet, nu veți fi judecat după culoarea pielii, a ochilor, a părului, după greutate, vârstă, îmbrăcăminte, ci după cum comunicați! Asigurați-vă că stăpâniți noțiunile pe care le discutați și că ce spuneți are sens. *Politețea* este o marcă foarte bună.
6. Împărtășiți-vă cunoașterea: Internetul a apărut și s-a dezvoltat din dorința oamenilor de a-și împărtăși cunoștințele. Dacă ați cerut părerea mai multor specialiști într-o problemă, faceți un mic rezumat și postați-l ca mesaj pe un forum. De asemenea, publicați diverse resurse și liste de bibliografii... însă aveți grijă la *copyright*!
7. Ajutați la îndepărtarea scânteii: dacă și-au făcut apariția unele schimburi de mesaje „inflamate” între câțiva membri ai unui grup, încercați să ajutați la calmarea spiritelor.
8. Respectați intimitatea: nu încercați să citiți e-mailul sau conținutul contului unei persoane, chiar dacă aceasta le-a uitat deschise.
9. Nu abuzați de puterea dumneavoastră: dacă știți mai mult sau dacă aveți mai multă putere decât alții, nu aveți dreptul să îi dezavantajați. Administratorii de sistem nu au dreptul să citească e-mailurile private. Moderatorii nu au dreptul să trateze diferențiat membrii unui forum...
10. Fiți înțelegător cu cei începători și cu cei care fac o greșală (gramaticală, întrebare stupidă, răspuns excesiv de lung, reacție agresivă etc.). Corectați - politicos - mai degrabă printr-un mesaj privat, gândindu-vă că greșeala a fost din neștiință sau neatenție.

Există și un set de reguli pentru utilizarea mesajelor de e-mail:

1. Răspundeți întotdeauna la un mesaj real (nu *spam* sau un mesaj de tip *forward*), fie și printr-un semn că veți da un mesaj mai detaliat mai târziu.
2. Indicați în mod sugestiv subiectul e-mailurilor pe care le trimiteți, iar în corpul mesajului treceți rapid la tema subiectului. Astfel, veți primi mai repede răspuns și nu veți face destinatarul să piardă timp până să înțeleagă scopul mesajului.
3. În locul unor e-mailuri cu o listă mare de destinatari, folosiți o listă de adrese definită în *Agenda de adrese*. Astfel, nu dați impresia de aroganță și nu ocupați inutil spațiul de afișare a mesajului.
4. Dacă vă verificați e-mailul doar o dată pe săptămână, faceți cunoscut acest lucru. Altfel, cei care v-au trimis un e-mail se vor simți ofensați de întârzierea răspunsului.
5. De vreme ce cultura e-mailului înseamnă în primul rând scris concis și prescurtat, e bine să recitiți un e-mail înainte de trimitere...
6. Evitați *spam*-ul: când navigați pe Internet, nu bifați toate opțiunile *free newsletter* sau *customer update*. Veți primi periodic e-mailuri care e posibil să nu vă intereseze...
7. Păstați nivelul profesional: în instituția unde sunteți angajat, utilizați contul de e-mail în scop strict profesional. Pentru lucrurile personale, utilizați un alt cont de e-mail!
8. Fiți selectiv în trimiterea de mesaje. Doar cele mai relevante mesaje de ordin profesional pot fi trimise tuturor colegilor (printr-o listă de discuții sau pe un forum...). Mesajele private sau cele care privesc doar o parte dintre destinatari nu vor fi trimise niciodată în acest mod!
9. Actualizarea adresei: când părăsiți un loc de muncă, asigurați-vă că v-a fost închis contul de e-mail și că noile mesaje sunt *forwardate* pe noua adresă. De asemenea, anunțați-vă toate cunoștințele despre noile date de contact.

Aceste reguli sunt general acceptate de comunitatea Internet și sunt publicate, în diverse formulări, pe mai multe situri:

- *Emily Post Institute*: <http://www.emilypost.com/etiquette/technology> (cu o rescriere în cheie ironică - <http://psg.com/emily.html>);
- *Netiquette Home Page*: <http://www.albion.com/netiquette/>;
- *The Net: User Guidelines and Netiquette*: <http://www.cs.bin.ac.il/home/legal/netguide/netiquette.html>;

Există, de asemenea, situri specializate în dezvoltarea unui cod de bune maniere în diverse situații particulare de utilizare a Internetului: de către copii, în afaceri, pentru pregătirea unei nunți, în timpul vacanței, în pregătirea ceremoniei de absolvire etc.

8.

Platforme de *e-learning*

„Imaginația este mai importantă decât erudiția.”

Albert Einstein

8.1. Generalități

Oferta Web de platforme de *e-learning open source* a ajuns la o configurație impresionantă, multe universități și instituții de prestigiu adoptând o astfel de soluție pentru organizarea cursurilor *online*. Vom încerca o instruire asupra modalităților de instalare și configurare a unei platforme implementate în limbajul PHP, utilizând baze de date MySQL, făcând un studiu de caz mai amplu asupra platformei Moodle.

Orice școală sau instituție de formare profesională poate oferi fiecărei discipline un spațiu Web în care profesorii să își posteze sau editeze diverse materiale didactice, teme pentru elevi, testări *online*, catalog de note etc., comunicând cu elevii inclusiv printr-un forum de discuții. Vom descrie necesitățile hard și soft, detaliile tehnice de instalare și configurare a unei platforme de *e-learning open source*, apoi modalitatea efectivă în care un profesor poate folosi spațiul Web alocat disciplinei sale pentru: *upload* de fișiere, creare de legături către pagini Web, editare *online* de materiale Web, editarea unui test ce urmează a fi activat studenților la o anumită dată și oră, postarea de mesaje și anunțuri pentru studenți, fixarea de teme pentru acasă având un termen fixat de predare etc. Vom prezenta secțiunile corespunzătoare studenților, profesorilor și administratorului, ilustrându-se operațiile și configurările accesibile.

Prevederi CNEEA

Majoritatea universităților românești au înființat secții de învățământ la distanță și sunt în curs de adoptare sau perfecționare a unei platforme de învățare. Consiliul Național de Evaluare și Acreditare Academică (CNEAA) a stabilit un set de Standarde privind utilizarea platformelor de învățământ electronic (*e-learning*) în învățământul la distanță (ID). Acestea se referă la:

- servicii oferite studenților;
- resurse de învățământ specifice;
- servicii oferite personalului didactic;
- accesibilitatea la serviciile oferite de platforma de învățământ electronic;
- managementul calității serviciilor oferite de platformă;
- documente prezentate de instituție.

Pentru siturile Web dedicate secțiilor de învățământ la distanță, standardele CNEEA prevăd următoarele caracteristici tehnice:

- interfața cu utilizatorii interni și externi să fie flexibilă și să poată fi adaptată dinamicii proceselor educaționale;
- să se asigure comunicarea, sincronă și asincronă, între studenți, profesori/tutori și personalul tehnico-administrativ;
- să fie asigurată asistență studenților - *online* și *offline*, individuală și/sau în grup;
- să fie oferite informații privind apelarea și utilizarea serviciilor educaționale disponibile;
- facilități de colectare automată a datelor statistice despre studenți și utilizarea acestora în vederea îmbunătățirii serviciilor oferite;
- facilități de: *help online*, harta mediului de învățare, structura paginii Web pe care este implementat suportul de curs sau tutorialul, modul de utilizare a pictogramelor etc.;
- accesibilitatea diferitelor resurse de studiu și de comunicații: baze de date *online*, știri, corespondență, discuții în grup sincrone și asincrone, seminarii virtuale, bibliotecă virtuală;
- facilități de evaluare și autoevaluare *online* și/sau *offline* a cunoștințelor dobândite de către studenți;
- colectare periodică a feedbackului de la studenți asupra serviciilor educaționale oferite acestora;
- informații detaliate referitoare la activitățile trecute;
- implementarea unor măsuri de monitorizare și intervenție în cazul apariției unor probleme tehnice similare repetate.

Aceste facilități tehnice au ca scop final întâmpinarea dorințelor și nevoilor de instruire ale studenților, pentru aceasta fiind necesară o bună corelare a aspectelor tehnice cu cele pedagogice. Precum vom observa, multe platforme *open source* de *e-learning* oferă facilitățile cerute de standardele CNEEA, fiind ușor de instalat, configura și utilizat.

8.2. Modul de organizare a unei platforme de *e-learning*

O platformă de *e-learning* oferă suport pentru organizarea unui sistem de învățământ exclusiv prin intermediul Internetului, având o structură și o funcționalitate foarte complexe. Aceasta trebuie să includă o secțiune publică, general accesibilă,

având caracter informativ, însă și secțiuni private pentru studenți, profesori și personalul administrativ.

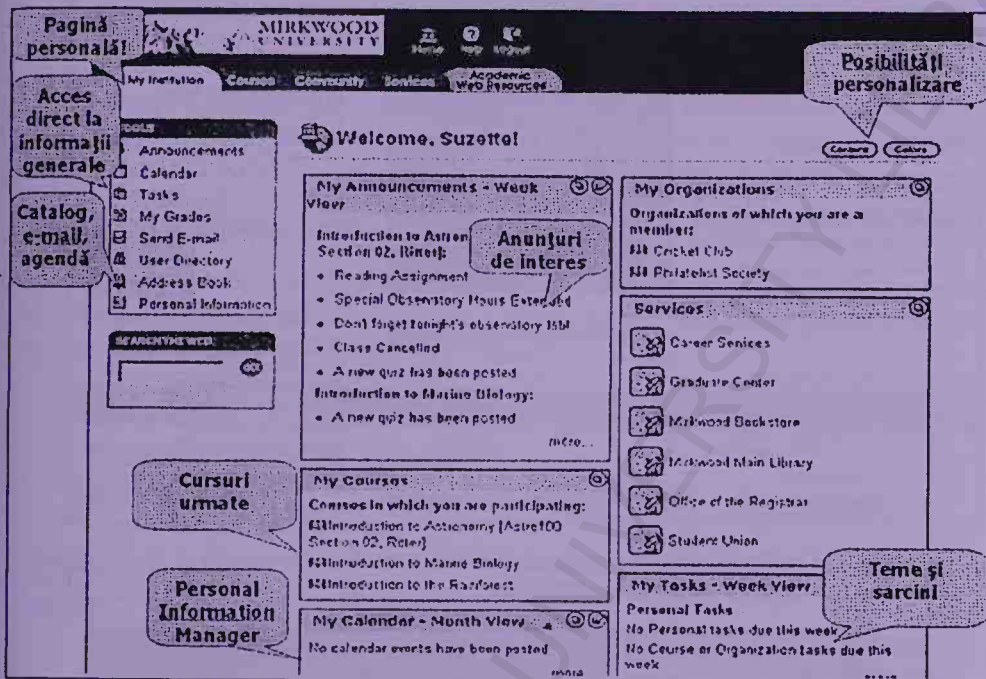


Figura 1. Pagina personală a unui student pe platforma Blackboard

Secțiunea accesibilă unui student, după autentificare, include:

- acces la informațiile corespunzătoare cursurilor la care este înscris;
- facilități de vizualizare și efectuare a temelor, inclusiv suport *online* pentru acestea;
- parcurgerea *online* a anunșurilor legate de cursuri sau de viața academică;
- parcurgerea informațiilor despre organizațiile studențești (profesionale sau nu) și despre serviciile oferite studenților;
- aplicație de tip calendar în care să își poată marca propriile activități (întâlniri cu profesori/studenți, termene de predare ale proiectelor etc.);
- posibilitatea de gestionare a propriului director de fișiere, cont de e-mail, profil personal (*i.e.*, fotografii, CV, arii de interes etc.);
- facilități de căutare a informațiilor de interes – bazate pe cuvinte-cheie ori expresii în limbaj natural – fie în interiorul sitului, fie pe Web.

Facilitățile curente de personalizare oferite unui student se referă la păstrarea de la o sesiune la alta a modificărilor făcute în cadrul secțiunii sale private asupra informațiilor oferite și asupra designului (*e.g.*, schimbarea schemei de culori sau a ordinii de prezentare a informațiilor).

port.hull.ac.uk

Home Personal Info Students and Teaching Parents Documents Library Services

Jane Smith

How to the Portal

Image Repository
Search for images to use in your presentations

Campania News
Latest news from around the campus

Council Minutes
27th May 2003

Search for staff

Search for a member of staff

Search for a member of staff by entering all or part of the surname you want to search on in the box below.

Search

Dates for your Diary

Content Management Admin

The links below allow you to add and add to the websites for which you are responsible.

Academic Services:
For the Academic Services web site
For the Academic site
For the Library web site
For the Corporate Services web site
For the Library Media site
For the Library web site

20 Postgraduate Bursaries for 2003
As part of its continuing commitment to widening participation, graduate retention and to celebrate its 75th Anniversary, the University of Hull is proud to offer 20 bursaries of up to 2,000 each commencing September 2003.

Campus Events
The University of Hull School of Nursing is delighted to play host to two final year nursing students from the Middelburg van Anhem in Hymegen, Holland. Paula Agabrie and Sarah Zegers are working with Prof. Roger Watson and Jill Mansherpe at the School of Nursing, Social Work and Applied Health Studies for a six week period.

What Cost for Nice Nurses?
A paper recently published in the Journal of Advanced Nursing by Professor Roger Watson

Blair stands '100%' by weapons claims
Tony Blair rejects calls for an inquiry into the government's claims about Iraq weapons of mass destruction

Celebrations mark coronation
The Queen offers a service at Westminster Abbey and a tea party to mark the 50th anniversary of her coronation.

Beckham 'kidnap' case collapses
The Victoria Beckham kidnap plot case collapses after the prosecution's key witness is said to be unreliable.

Breast cancer 'at record levels'

Figura 2. Pagina personală a unui student pe portalul University of Hull

MIRKWOOD UNIVERSITY

My Institution Courses Community Services Academic Web

Course Documents

Current Location: Course Documents

Course Introduction
Mammal Ecology Introduction (20000 bytes)
Mammal Ecology Introduction (Web Format) (1000000 bytes)
Over 100 mammals depend on the ocean to provide for their lifestyle needs. Marine mammals have adapted to aquatic life. Marine mammals share all the basic characteristics of mammals, but they possess different appearances and strategies for survival.

We will be examining the different marine mammals in terms of adaptation, feeding and communication.

Our introduction to marine mammals starts within the Week 1 folder

Week 1-Overview of Marine Mammals

Weeks 2 & 3-Cetaceans

Weeks 4 & 5-Pinnipeds

Week 6-Research

Week 7-Midterm

Navigation Menu:
My Institution
Courses
Community
Services
Academic Web
Announcements
Course Information
Course Documents
Test Banks
Communication
Virtual Classroom
Discussion Board
Groups
Web Sites
Tools
Resources
Course Map

Figura 3. Pagina corespunzătoare unui curs în cadrul platformei Blackboard

Secțiunea corespunzătoare desfășurării unui anumit curs trebuie să fie accesibilă doar studenților înscriși și personalului didactic (titular de curs, asistenți,

laboranți, redactori de conținut etc.) implicat la acel curs. Conținutul ei include, de obicei, următoarele:

- structura curriculară;
- informații despre modul de desfășurare a cursului și a altor activități didactice (seminarii, laboratoare etc.);
- anunțuri pentru cursanți sau pentru un grup de cursanți;
- posibilități de accesare a documentelor de curs și a resurselor asociate cursului (manuale, instrumente software, situri Web și altele);
- facilități de comunicare între cursanți și profesori în mod sincron și asincron;
- subsecțiune destinată grupurilor de lucru aferente respectivei discipline.

Noutățile și informațiile foarte importante – legate, de exemplu, de termenele de predare a temelor sau de susținere a examenelor – pot fi automat incluse și în pagina de start a fiecărui student.

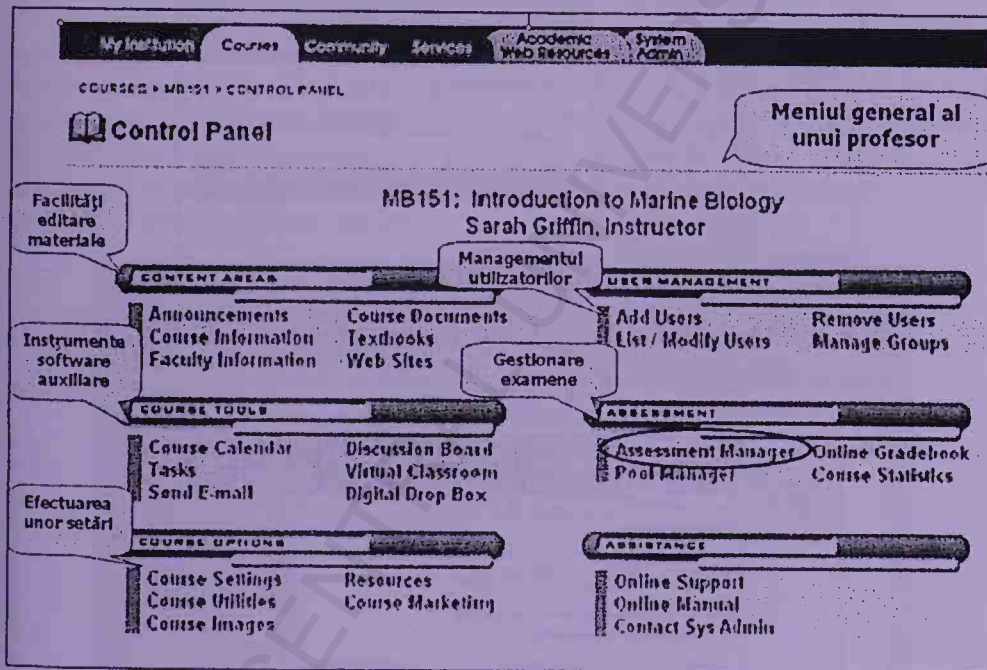


Figura 4. Meniul general al unui profesor în cadrul platformei Blackboard

Secțiunea privată a unui profesor implicat în activitatea didactică trebuie să includă facilități pentru:

- editarea online de materiale didactice (cursuri, teste, teme de laborator etc.);
- adăugarea/eliminarea de studenți de la un curs predat;
- plasarea de anunțuri generale sau interne cursului;
- stabilirea calendarului desfășurării cursului, seminariilor sau laboratoarelor;
- fixarea temelor de lucru (editarea informațiilor privitoare la cerințe, punctaje, moduri de realizare, resurse aferente etc.);

- planificarea datelor pentru prelegeri virtuale sau videoconferințe;
- indicarea resurselor utile cursului (pointeri către bibliografie tipărită ori documentații Web publice/private);
- gestionarea examenelor;
- managementul informațiilor privitoare la catalogul online;
- generarea de statistici – numerice sau grafice – referitoare la cursurile pe care le ține (conținând, de exemplu, proporțiile de accesare de către studenți a materialelor aferente cursului sau graficul notelor).

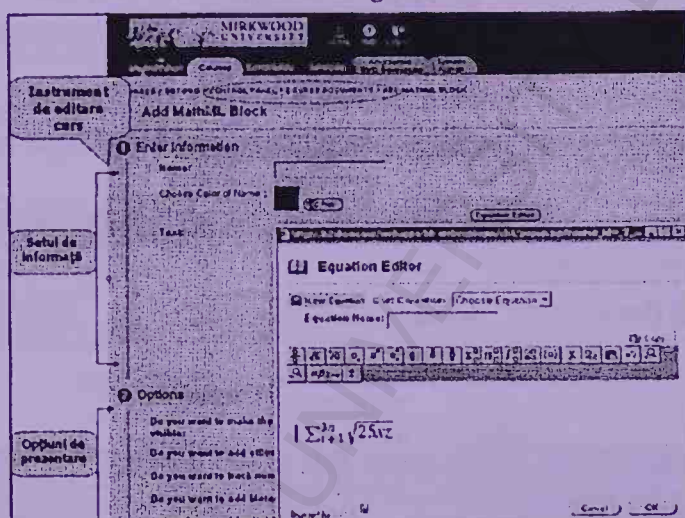


Figura 5. Editor de ecuații matematice în cadrul platformei Blackboard

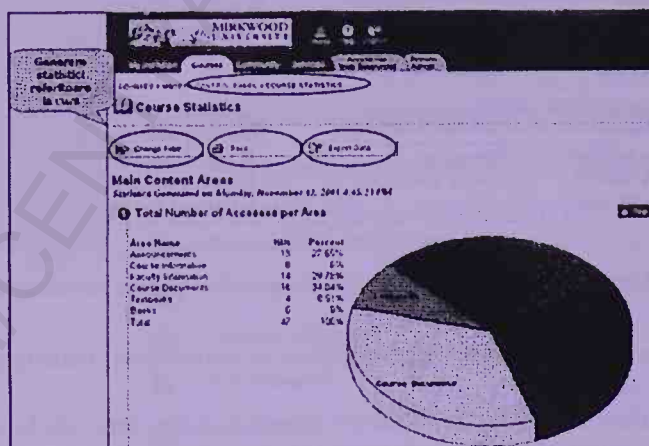


Figura 6. Blackboard – generarea de statistici referitoare la curs

În vederea editării online de materiale didactice, platforma de e-learning oferă profesorilor o serie de instrumente software cărora aceștia să le transmită doar

informațiile de conținut, formatarea realizându-se automat. Echipa care se ocupă de dezvoltarea sitului are în vedere conceperea cât mai multor structuri și modele (*pattern-uri*) de materiale educaționale, proiectându-le interfața în acord atât cu experiența și deprinderile utilizatorilor, cât și cu necesitățile de studiu.

Interacțiunea cu sistemul

O platformă de *e-learning* încearcă să ofere studenților cât mai multe facilități de comunicare *online*, pentru a compensa măcar parțial lipsa dialogului direct. Astfel, fiecare student își poate contacta oricând colegii sau profesorii prin mesaje de *e-mail*, inițierea unor subiecte pe forumurile de discuții sau în cadrul sesiunilor de *chat*. De asemenea, pot fi inițiate și grupuri de interes, axate pe diverse teme specifice didactice sau de cercetare ori pentru cultivarea unor pasiuni comune.

O modalitate de comunicare în timp real a studenților cu instructorul și, eventual, cu câte un invitat special este oferită de lecțiile virtuale și de videoconferințe. Fiecare participant este vizualizat de ceilalți prin intermediul unei camere digitale, permițându-se ilustrarea discuției cu diverse imagini (scheme, fotografii, diagrame etc.), animații, secvențe video sau sonore (table virtuale de tip *Whiteboard*). De asemenea, fiecare participant își poate anunța intenția de a interveni în discuție, profesorul având rolul de moderator.

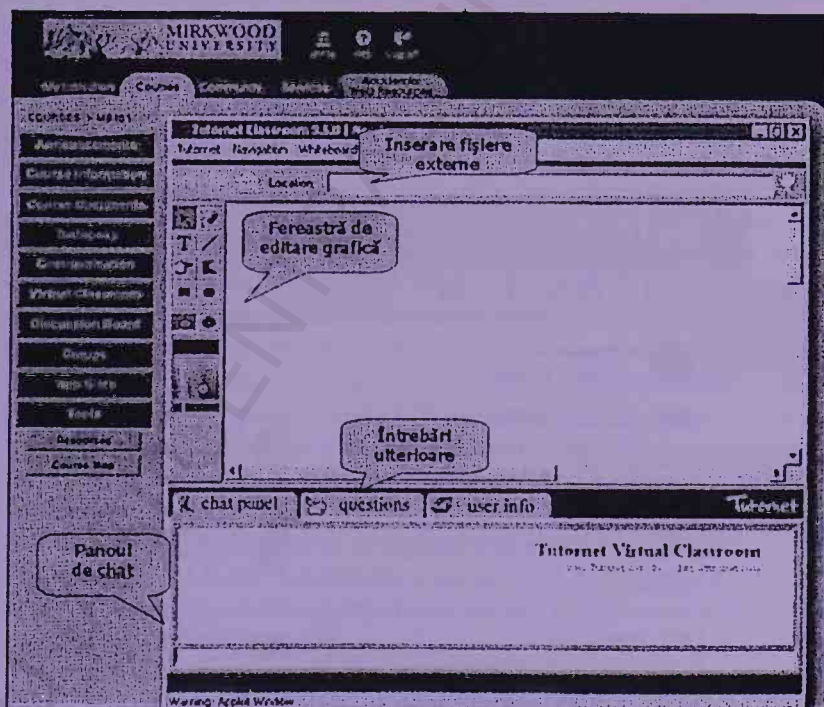


Figura 7. Desfășurarea unei lecții virtuale în platforma Blackboard

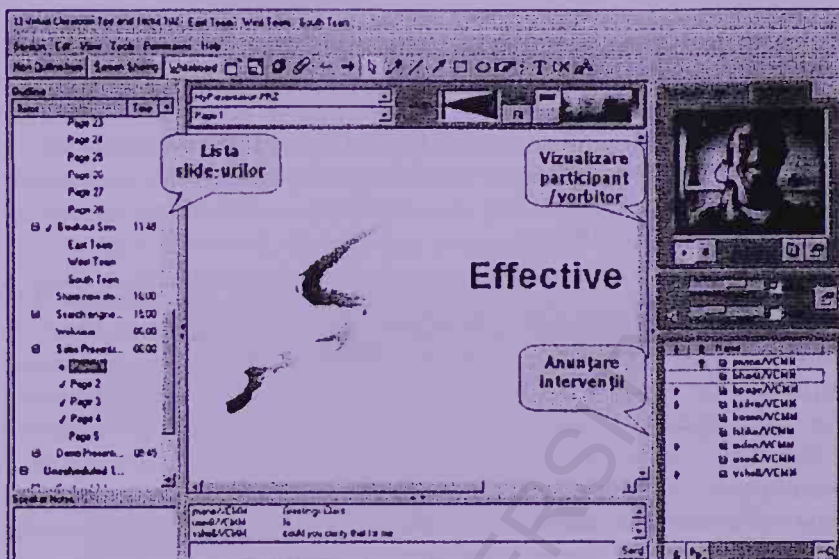


Figura 8. Teleconferință în sistemul Lotus

Accesul la informații

Datorită depozitului enorm de informații din care este constituit, Web-ul oferă oricărui subiect abordat o deschidere imensă. Orice curs face trimiteri, accesibile online, către o serie de alte resurse Web, care oferă propriile deschideri de perspective. Un rol esențial al instructorului este acela al orientării studenților în hațișul de informații.

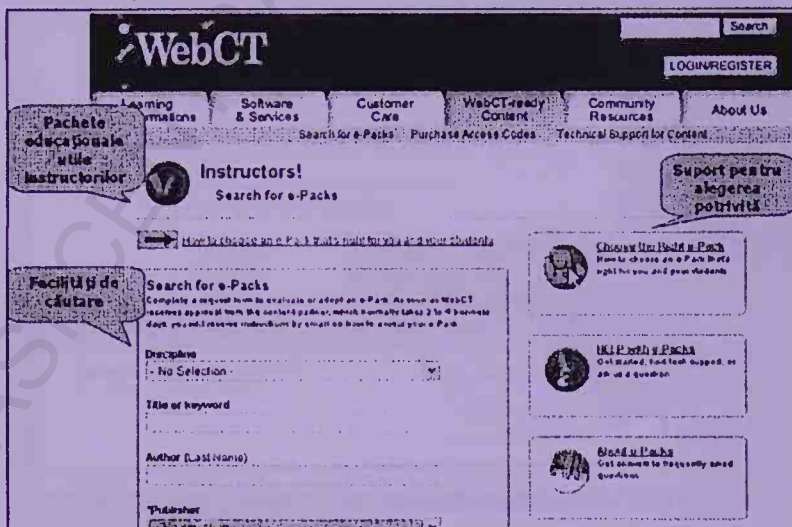


Figura 9. Facilități de căutare oferite instructorilor în platforma WebCT

Dezvoltarea fiecărui material didactic *online* implicând costuri destul de mari, este necesară o reutilizare cât mai judicioasă a acestora. Astfel, diversele materiale configurează o bază de cunoștințe a sitului, din care instructorii pot refolosi sau indica studenților resurse suplimentare. Instructorilor le pot fi puse la dispoziție chiar pachete educaționale și cursuri complete, diverse alte resurse didactice *online*, în scopul utilizării lor efective sau drept model în pregătirea propriilor prelegeri.

De asemenea, o platformă de *e-learning* are integrat un sistem de oferire a știrilor și noutăților din domeniul educațional, pentru ca studenții și profesorii să fie informați asupra evenimentelor, conferințelor sau concursurilor la care ar putea participa. Rezultatele obținute de membrii unei instituții sunt, în definitiv, cele mai convingătoare argumente asupra calității educației oferite.

8.3. Moodle (<http://www.moodle.org>)

Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) este un pachet software destinat producerii de cursuri bazate pe Internet, oferind un bun suport pentru securitate și administrare și având conturată o comunitate amplă de utilizatori și dezvoltatori. Codul-sursă scris în PHP utilizând baze de date MySQL și PostgreSQL este un atu pentru adoptarea platformei datorită popularității acestor tehnologii, precum și posibilității de utilizare fără modificări pe diferite sisteme de operare, precum Windows și Linux (fără a fi necesară nici o modificare de la o platformă la alta).

Moodle își are originea într-un proiect educațional dezvoltat de Martin Dougiamas la Curtin University of Technology, pornind de la ideea îmbunătățirii sistemului de administrare oferit de platforma WebCT. Versiunea 1.0 a Moodle a fost lansată la 20 august 2002, fiind destinată configurării unui sistem de *e-learning* de nivelul unui curs academic. Dezvoltările ulterioare de până la versiunea curentă 1.5.3 au adus numeroase îmbunătățiri și extensii de funcționalitate, astfel încât platforma Moodle este actualmente utilizată nu doar în universități, ci și în licee, școli primare, organizații non-profit, companii private, de profesori independenți și chiar de părinții care doresc să își instruiască copiii. La momentul actual, există 7.957 de situri înregistrate, din 146 de țări, care folosesc platforma Moodle, aceasta oferind versiuni de instalare în peste 70 de limbi, inclusiv limba română. Situl *moodle.org* constituie un punct central de informare, discuție și colaborare între diversele tipuri de utilizatori ai sistemului Moodle: administratori de sistem, profesori, cercetători, pedagogi și, desigur, dezvoltatori. Adoptarea platformei Moodle integrează așadar o instituție de învățământ într-o veritabilă comunitate internațională, având acces la experiența pedagogică și științifică a acesteia.

Filozofia pedagogică. Sistemul Moodle promovează ca filozofie a învățării ceea ce se numește „pedagogia construcționismului social” (*social constructionist pedagogy*), sprijinită pe patru mari concepte:

1. *constructivism*: noile cunoștințe acumulate sunt sedimentate printr-o permanentă raportare a lor la zestrea culturală și informațională, nu printr-o simplă „memorizare”;

2. *construcționism*: învățarea ajunge să fie efectivă abia atunci când este împărtășită, discutată, explicată altora;
3. *constructivism social*: diseminarea cunoștințelor se face într-o manieră sistematică, organizată, conducând la constituirea unei mici comunități culturale;
4. *empatic și dizident (connected and separate)*: încearcă o privire de adâncime asupra motivațiilor de care sunt guvernate persoanele participante la dialogul în cadrul unei astfel de comunități culturale. Un comportament dizident încearcă să își păstreze obiectivitatea și să își apere propriile idei căutând lacune logice în ideile partenerilor de discuție – fapt ce poate constitui pentru aceștia un real stimulent pentru reconsiderarea și consolidarea propriilor idei. Un comportament empatic acceptă subiectivitatea, încercând un efort de înțelegere a celorlalte puncte de vedere. Comportamentul promovat de sistemul Moodle – denumit *constructed behaviour* – presupune o sensibilitate la ambele abordări, având permanent capacitatea de a o adopta pe cea potrivită situației curente.

Astfel, sistemul Moodle pleacă de la ideea că orice participant la un curs poate fi în același timp student și profesor, înlăturând imaginea profesorului ca „sursă de cunoștințe” și promovând-o pe cea a profesorului ca modelator de personalități, care lucrează într-o manieră particulară cu fiecare student pentru a-l ajuta să dobândească deprinderile și cunoștințele ce îl interesează și care moderează discuțiile și activitățile într-o manieră gândită să-i ajute pe studenți să colaboreze pentru a atinge în mod colectiv obiectivele generale ale cursului. Învățământul universitar românesc traversează o perioadă de detașare de stilul tradițional de predare, studenților actuali fiindu-le necesare modalități flexibile de lucru, materiale didactice moderne, adjuvante ingenioase de canalizare a atenției. Sistemul Moodle oferă un cadru pentru dezvoltarea și utilizarea de materiale și metode moderne de lucru, dar și de adoptare a unei pedagogii ce stimulează creativitatea.

Resurse necesare și mod de instalare

Pentru a instala platforma Moodle sub orice sistem de operare sunt necesare următoarele:

- un server Web care să ofere suport pentru PHP (e.g., Apache);
- serverul de aplicații PHP, cu următoarele facilități activate: biblioteca GD (cu suport pentru formatele JPG și PNG), biblioteca *zlib*, suportul pentru sesiuni, suport pentru *upload* de fișiere. Este necesar, de asemenea, să fie inhibat modul de lucru *safe mode*;
- un server de baze de date: MySQL sau PostgreSQL.

Dacă dorim să testăm această aplicație (ca orice aplicație scrisă în PHP) pe calculatorul local, putem utiliza aplicația PHPTriad, disponibilă gratuit la adresa: <http://sourceforge.net/projects/phptriad>. Instalarea acesteia creează un director numit *apache* pe discul C, în cadrul căruia există două directoare importante:

- *htdocs* – în care vor trebui memorate toate aplicațiile scrise în PHP. În navigatorul Web, directorul *C:/apache/htdocs* va fi identificat cu serverul *localhost*;
- *mysql* – în care sunt memorate bazele de date create.

Aplicația PHPTriad instalează simultan un server Web (Apache), unul PHP și unul MySQL. Pentru a fi rulate aplicațiile PHP, trebuie pornite aceste servere, prin intermediul opțiunilor corespunzătoare accesibile prin *Start → Programs → PhpTriad*. De asemenea, aplicația încorporează și un utilitar de gestiune a bazelor de date MySQL, accesibil în navigatorul Web la adresa <http://localhost/phpmyadmin>.

Revenind la procesul propriu-zis de instalare a platformei Moodle, acesta este foarte simplu și constă din următorii pași:

1. descărcarea pachetului Moodle de la adresa <http://moodle.org/download/> și transferul întregului director *moodle* în directorul *html* destinat publicării pe Web;
2. crearea unui director de date (denumit, de exemplu, *moodledata*) în afara directorului de Web, în care vor fi stocate fișierele de *upload*. Accesul la acest director va fi protejat prin comanda *deny from all* memorată într-un fișier *.htaccess* din interiorul lui;
3. crearea unei noi baze de date (*moodle*, de exemplu) și definirea unui utilizator privilegiat (e.g., *moodleuser* – prin intermediul comenzii MySQL *grant*);
4. verificarea setărilor corespunzătoare serverului Web: fișierul *httpd.conf* ar trebui să indice setarea fișierului *index.php* ca pagină Web implicită (*DirectoryIndex index.php index.html*), iar fișierul *php.ini* ar trebui să conțină următoarele directive: *magic_quotes_gpc = 1; magic_quotes_runtime = 0; file_uploads = 1; session.auto_start = 0; session.bug_compat_warn = 0;*
5. redenumirea fișierului *config-dist.php* sub numele *config.php* și precizarea datelor despre calculatorul pe care se face instalarea: informații despre baza de date, adresa Web a sitului, directorul Web și directorul de date;
6. configurarea sitului Web Moodle prin intermediul sistemului de administrare accesibil printr-un navigator la adresa: <http://localhost/moodle/admin> (dacă instalarea s-a făcut pe un calculator local). Este necesar să permitem pachetului Moodle setarea de *cookie-uri* pe calculatorul nostru. După ce Moodle își va crea automat un set de tabele în cadrul bazei de date definite de noi, ne va permite definirea unor variabile de configurare și a parametrilor pentru pagina de start a sitului (oricând modificabili ulterior).

Modulul de administrare

Modulul de administrare al platformei Moodle este foarte generos, incluzând facilități pentru:

- configurarea variabilelor de sistem, a modului în care va arăta pagina de start a sitului Web, ca și setarea temei de afișare a întregului sit;
- precizarea și modificarea mesajelor afișate în diverse situații, în limba selectată;

- precizarea modulelor din platforma de *e-learning* ce vor activate, a blocurilor și filtrelor de text, precum și stabilirea creării unor copii de siguranță;
- managementul utilizatorilor: autentificare, adăugare de noi utilizatori (inclusiv importând datele despre conturi dintr-un fișier), editarea datelor despre utilizatori, atribuire de drepturi de administrare, creare de noi cursuri, predarea unor cursuri, înregistrare de studenți la un curs. Inițial, toți utilizatorii înregistrați au statut de studenți, apoi administratorul are posibilitatea să numească profesori pentru diversele cursuri și chiar administratori. Pentru ca un student să urmeze un curs, trebuie de asemenea să fie înscris sau să se înscrie singur la acel curs;
- definirea de cursuri grupate pe categorii și atribuirea de utilizatori acestora;
- evidența tuturor activităților (prin intermediul fișierelor de jurnalizare) din cadrul sitului;
- publicarea de fișiere generale în cadrul sitului și realizarea unor copii de siguranță externe.

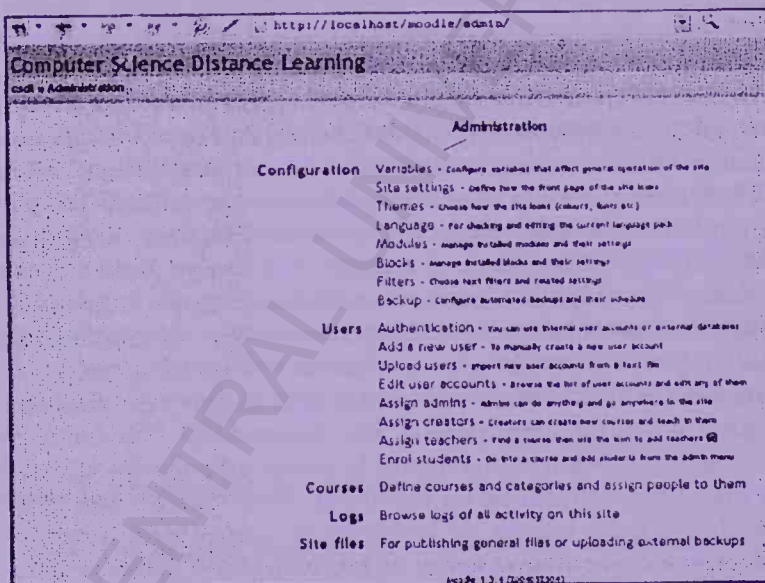


Figura 10. Panoul general de administrare al sistemului Moodle

Diversele cursuri existente la un moment dat pot fi grupate pe categorii, de exemplu după anul de studiu cărora le sunt destinate, după statutul obligatoriu/opțional, după grupa de discipline cărora le aparțin: teoretice/aplicative sau programare/tehnologii Web/baze de date/algoritmi/compilatoare etc. În cadrul unei secții de învățământ la distanță, directorul de studii este cel care decide modul de clasificare a cursurilor, în funcție de politica educativă a instituției.

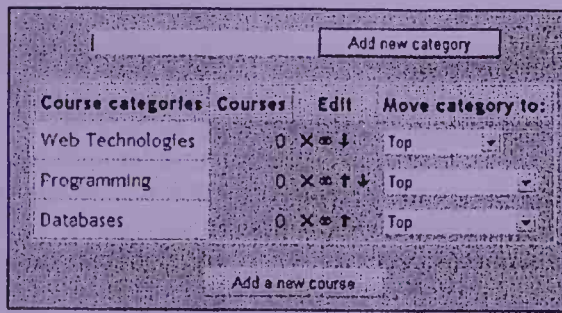


Figura 11. Facilități de împărțire pe categorii a cursurilor

Facilități oferite profesorilor

Profesorii beneficiază de un sistem de administrare a propriilor cursuri foarte complex și ușor de utilizat în același timp. Dintre setările proprii unui curs amintim:

- categoria căreia îi este atribuit;
- denumirea completă și cea prescurtată;
- descrierea pe scurt;
- formatul de organizare a sitului: *weekly*, *topics* sau *social*. Primele două presupun o organizare similară, cu deosebirea că informațiile vizibile în pagina principală a cursului se referă la săptămâna curentă, respectiv la capitolul curent. Formatul *social* este destinat cursurilor în care punctul central îl constituie forumul de discuții și nu publicarea pe Web de materiale sau susținerea de testări *online*. Este potrivit, de exemplu, pentru cursurile la care studenții au primit materiale tipărite, participă la prelegeri, laboratoare și examene în cadrul facultății, așa cum se întâmplă, de fapt, în general la secțiile de învățământ la distanță:

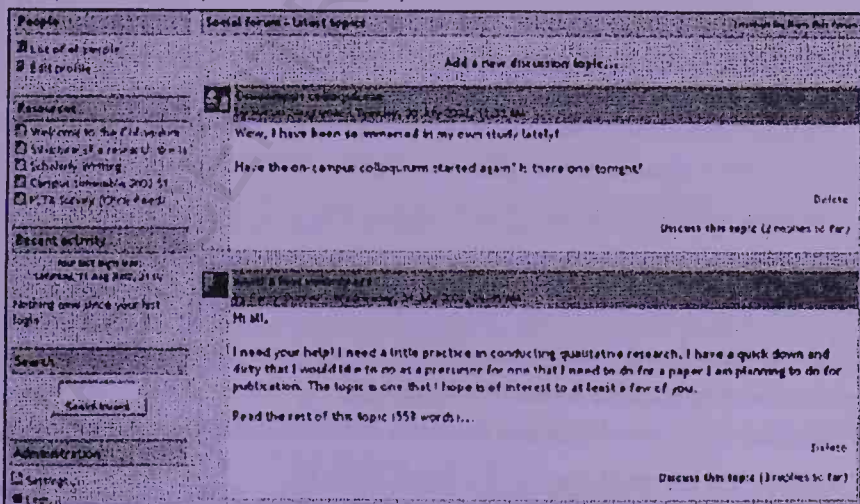


Figura 12. Formatul social al platformei Moodle

- *data de începere;*
- *numărul de săptămâni/capitole;*
- *modul de grupare a studenților:* fără grupuri de lucru, cu grupuri separate sau cu grupuri care să își poată urmări reciproc activitatea;
- *disponibilitatea sau nu pentru a fi accesat de studenți (în faza premergătoare desfășurării cursului, când profesorul își organizează materialul de curs, nu are rost ca acesta să fie accesibil studenților);*
- *parolă de înscriere la curs, cerută fiecărui utilizator la prima accesare a paginii cursului. Dacă se întâmplă ca această parolă să fie aflată de un participant clandestin la curs, acesta este depistat de profesor și eliminat, iar parola schimbată, fără a fi afectați studenții înscriși;*
- *accesul vizitatorilor ocazionali:* poate fi interzis sau permis – pe baza de parolei de înscriere amintită mai sus sau în mod liber. Un motiv pentru care ar putea fi permis accesul oricui la unul dintre cursurile la distanță este familiarizarea viitorilor candidați cu stilul de lucru universitar;
- *secțiunile ascunse ale cursului pot fi vizibile studenților în pagini Web separate sau pot fi inaccesibile;*
- *numărul de noutăți afișate pe pagina cursului;*
- *vizibilitatea notelor și a temelor pentru toți studenții sau individual;*
- *dimensiunea maximă a fișierelor ce pot fi transferate (prin operația de upload);*
- *cuvintele folosite în loc de Teacher și Student (profesor, asistent, instructor, tutore, respectiv student, cursant, participant etc.);*
- *limba cerută în mod obligatoriu în discuții sau acceptarea oricărei limbi pentru comunicare.*

După stabilirea setărilor de mai sus este creată structura generală a secțiunii de sit corepunzătoare cursului, iar profesorul – având drepturi de administrator – poate să editeze informații concrete activând opțiunea *Turn editing on* din cadrul acesteia. Fiecare secțiune a paginii este organizată într-o casetă separată, care va avea atașat astfel un set de butoane de control permițând efectuarea unor diverse operații:

-  – editarea de conținut în format text simplu sau HTML;
-  – ascunderea unui conținut pentru a nu fi vizibil studenților;
-  – trecerea unei secțiuni ascunse în starea disponibilă studenților;
-  – schimbarea setării referitoare la modul de grupare a studenților;
-  – evidențierea secțiunii asociate ca fiind cea curentă;
-  – deschiderea unei pagini separate conținând explicații despre modul de efectuare a operației căreia îi este asociată;
- ↑ – mutarea cu un nivel mai sus a casetei curente (peste cea de deasupra ei);
- ↓ – mutarea cu un nivel mai jos a casetei curente;
- × – închiderea casetei curente;

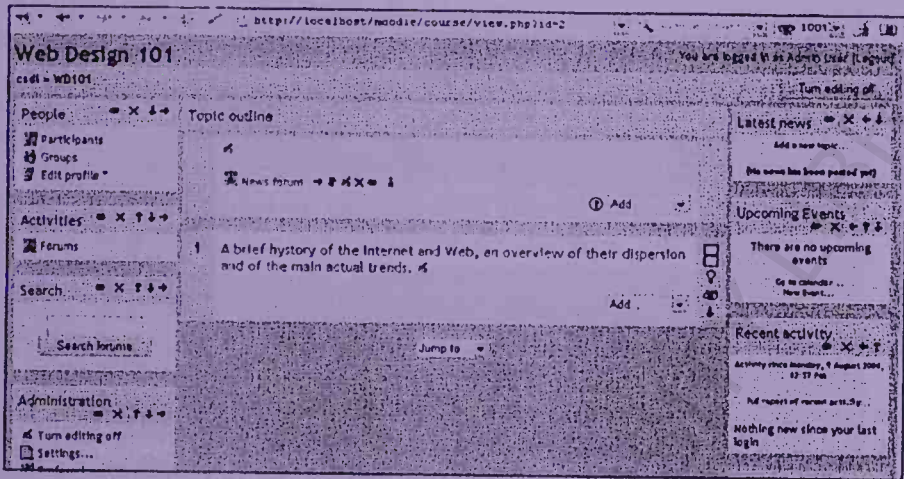


Figura 13. Activarea butoanelor de control permițând editarea complexă a paginii Web

Precum se observă din imaginea anterioară, pe lângă secțiunea principală *Topic outline*, în care este tratat fiecare capitol într-o casetă separată având facilități de editare, mai există secțiuni pentru utilizatori, activități, căutare, administrare, cursuri atribuite, știri, evenimente viitoare, activități recente și utilitare (calendar, rezumatul cursului, utilizatorii online, gestionarea hiperlegăturilor).

În cadrul secțiunii *Activities* pot fi adăugate - prin intermediul casetei derulante *Add...* asociată cu diverse fragmente din sit - următoarele tipuri suplimentare de activități:

- **Examinări (Assignment):** profesorul precizează un set de cerințe, împreună cu informații legate de: punctajul maxim acordat, perioada de trimitere a temei, dimensiunea maximă a fișierului din care aceasta este constituită, dacă sunt sau nu permise mai multe variante ale temei. Pentru fiecare fișier primit de la studenți, profesorul va putea preciza un punctaj și un comentariu, care vor fi trimise automat după jumătate de oră, prin e-mail, studenților corespunzători. Importanța acestei facilități pentru organizarea activităților de laborator și de seminar la fiecare disciplină universitară este evidentă.
- **Opțiune (Choice):** este permis profesorului să precizeze o întrebare și mai multe variante de răspuns din care va trebui să selecteze fiecare student în parte, generându-se un raport asupra rezultatelor. Această facilitate este utilă atunci când se fac sondaje de opinie sau se supune la vot o anumită chestiune.
- **Forum de discuții:** facilitate de o importanță cu totul specială pentru configurarea comunității de participanți la curs. Pentru fiecare nou subiect de dezbatere adăugat, profesorul poate preciza dacă este vorba de o discuție simplă pe un unic subiect, o dezbatere generală deschisă oricărui subiect sau o dezbatere cu câte un fir de discuție pentru fiecare utilizator.
- **Jurnal:** Moodle permite întreținerea unui jurnal asociat unui curs, structurat în mod uzual pe săptămâni. Astfel, utilizând facilitatea *Journal* oriunde în cadrul

cursului, un utilizator are posibilitatea să facă adnotări pe marginea secțiunii la care se găsește, adnotări ce vor fi incluse în jurnalul general al cursului și vizibile tuturor participanților la acel curs.

- **Resurse:** permite inserarea de conținut în cadrul cursului, prin operația de *upload* de fișiere, prin indicarea unei adrese Web sau prin editarea *online* a acestuia în format text sau HTML.
- **Teste-grilă (Quiz):** modul ce permite proiectarea și configurarea unor testări de tip grilă, alcătuite din întrebări cu variante multiple de răspuns, de tip adevărat/fals, sau necesitând scurte răspunsuri textuale. Aceste întrebări sunt împărțite pe categorii și stocate într-o bază de date, putând fi reutilizate în cadrul aceluiași curs sau al altuia. Pot fi permise mai multe încercări de răspuns la o aceeași întrebare, fiecare încercare fiind automat notată. Profesorul are posibilitatea să opteze pentru trimiterea unui feedback studentului după fiecare răspuns, explicându-i și motivația răspunsului corect. Acest modul include și facilități de notare automată, putând fi utilizat atât pentru autoevaluare, cât și pentru examinare.
- **Chestionare:** este furnizat un set de instrumente pentru alcătuirea de chestionare cu formate predefinite care sunt de folos profesorului în evaluarea și înțelegerea grupelor sale de studenți. Aceste chestionare pot fi date studenților la începutul cursului ca o măsură de diagnosticare a modului în care decurge acesta, precum și la sfârșitul cursului, pentru a obține o evaluare a lui.

Buna organizare a părții de administrare a platformei Moodle o face ușor de utilizat de către profesorii de orice specialitate, stimulându-le dorința de a-i utiliza treptat toate facilitățile, de la simpla postare pe Web de materiale didactice până la consolidarea unei adevărate comunități virtuale de participanți la curs.

Participarea studenților la cursuri

Platforma Moodle oferă studenților un mediu plăcut de comunicare cu profesorii și colegii, printre facilitățile concrete oferite numărându-se:

- posibilitatea de înscriere la cursuri în perioada alocată;
- parcurgerea materialelor de curs;
- participarea cu discuții și căutarea de anunțuri pe forum;
- purtarea de discuții în timp real pe *chat*;
- gestionarea profilului personal;
- susținerea de testări *online* și vizualizarea notelor primite;
- lucrul în echipă la un anumit proiect.

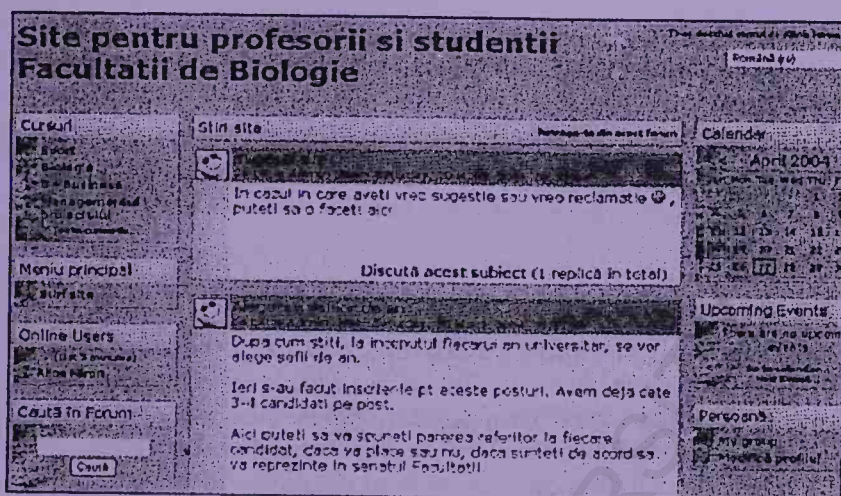


Figura 14. Panoul general al unui cont de student

8.4. Alte platforme de e-learning open source

Platforma ATutor

Cu o popularitate apropiată celei dobândite de Moodle, ATutor este o aplicație de tip Learning Content Management System (LCMS) utilizată ca platformă de e-learning în multe universități, oferind versiuni de instalare în 58 de limbi, inclusiv limba română. Administratorii pot instala actualiza ATutor și dezvolta șabloane speciale de design pentru a modifica aspectul general al interfeței și, nu în ultimul rând, stabili setările generale ale sitului. Profesorii pot asambla și publica conținutul educațional pe Web, pe baza căruia urmează a conduce cursurile online proprii. Studenții beneficiază de un mediu de învățare modern, ușor de folosit.

Versiunea curentă la momentul scrierii acestui material este ATutor 1.5, necesitând pentru instalare:

- server Web, recomandat fiind Apache;
- server de aplicații PHP, cu suport pentru Zlib și MySQL;
- server de baze de date MySQL;
- un cont de MySQL cu privilegii de creare de baze de date;
- o copie ATutor obținută de la adresa: <http://atutor.ca/atutor/download.php>.

Instalarea platformei ATutor se face cu ușurință, urmând câțiva pași:

- directorul ATutor se transferă pe un server, apoi se deschide [http://\[serverul_dvs\]/ATutor/](http://[serverul_dvs]/ATutor/);
- se urmează un număr de pași pentru efectuarea câtorva setări generale;
- pe parcursul instalării, se creează un cont de administrator, cu o parolă aleasă după preferință;
- din motive de securitate, se șterge directorul installation;

- platforma ATutor va fi disponibilă la adresa [http://\[serverul_dvs\]/ATutor/](http://[serverul_dvs]/ATutor/), unde se va putea realiza autentificarea pe baza contului de administrator creat.

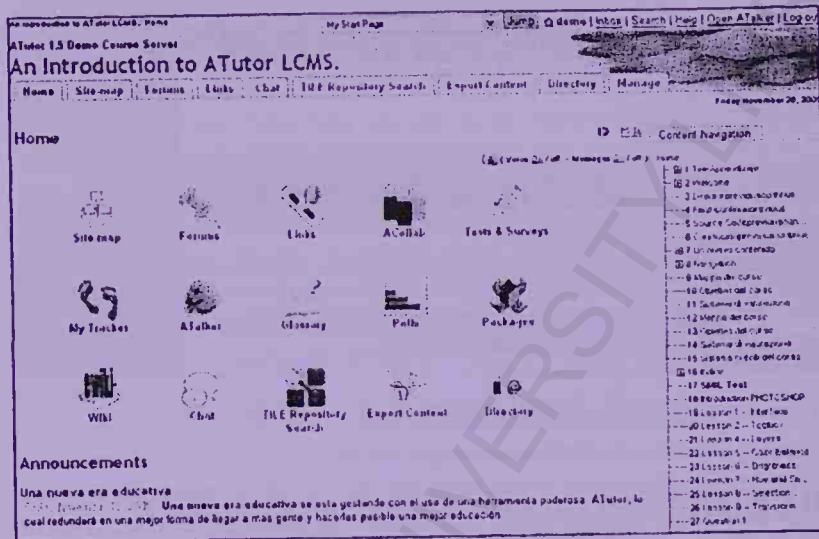


Figura 15. Pagina de start a platformei ATutor

LogiCampus (<http://www.logicampus.com>)

LogiCampus este o platformă educațională *open source* (prezentată și disponibilă spre descărcare la adresa <http://logicampus.sourceforge.net>) care propune o interfață Web pentru *e-learning* și pentru managementul cursurilor în cadrul unei instituții de învățământ. Aplicația își propune să reunească interesele profesorilor și elevilor/studenților, facilitându-le o mai bună comunicare. LogiCampus este o aplicație bazată pe PHP și folosește serverul de baze de date MySQL.

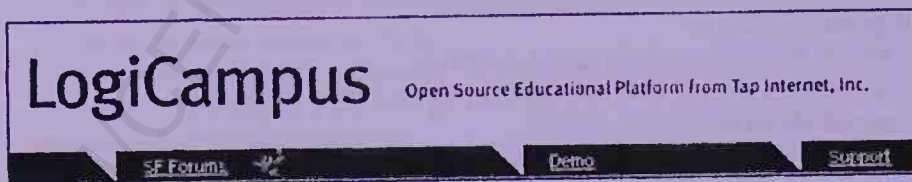


Figura 16. LogiCampus – platformă educațională open source

Există trei tipuri de utilizatori :

- administrator*, care se ocupă de managementul bazelor de date, conturilor, permisiuni;
- profesorilor*, cărora le este oferită posibilitatea de a crea cursuri *online*, de a ține evidența studenților și situația notelor, de a organiza și sistematiza

materia, cursurile, examenele, de a crea teste pentru evaluare, de a redacta formulare de feedback pentru realizarea unei comunicări mai bune cu studenții;

- *elevilor sau studenților* le sunt oferite accesul la resurse *online* de învățare, la informații despre cursuri și examene, posibilitatea de a-și vizualiza situația și evoluția notelor, de a-și exprima opiniile despre cursuri, de a participa la discuții cu alți colegi.

Typo3 (<http://edu.typo3.com>)

TYPO3 este o platformă *open source* sub licență GPL de management al conținutului, făcând parte din clasa mică-medie și oferind un set de module standard integrate într-o arhitectură ușor adaptabilă oricărei situații particulare.

Pentru profesori, interfața este intuitivă și ușor de utilizat, integrând module de comunicare sincronă și asincronă, facilități de manipulare a imaginilor și de generare automată a documentelor pe partea de server, precum și posibilități de colaborare *online* la redactarea unui document prin intermediul unui sistem de control al versiunilor. Un exemplu simplu este cel al unei pagini de bibliografie conținând hiperlegături către documente în format Word și PDF: Typo3 permite asocierea de pictograme acestor hiperlegături, indicarea dimensiunii fișierelor-destinație, precum și efectuarea de căutări în interiorul acestora, într-un mod similar cu restul sitului.

Administratorilor platformei le este pus la dispoziție un sistem suficient de detaliat de acordare de drepturi utilizatorilor, astfel încât editarea conținutului și accesul la acesta să fie în mod judicios controlate.

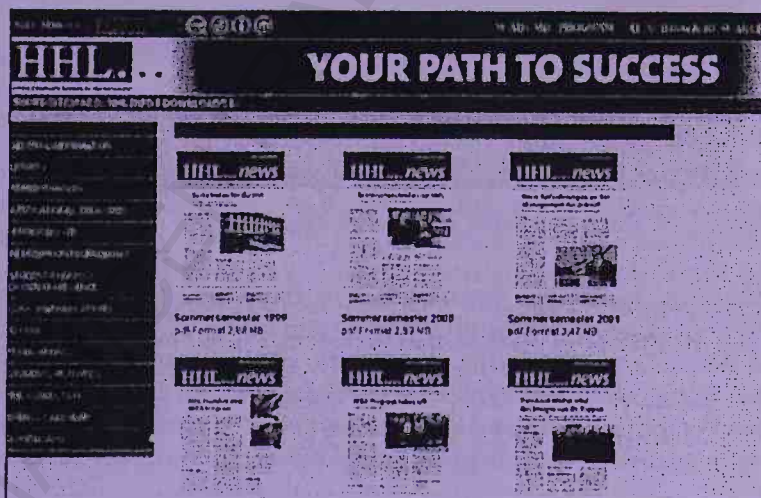


Figura 17. Pagină de curs creată cu Typo3

Alături de platformele prezentate mai sus, există și alte soluții bazate pe PHP și MySQL: *Claroline*, *ClassWeb*, *eLecture*, *Segue* etc.

Dintre soluțiile bazate pe Java amintim SAKAI: *Collaboration & Learning Environment for Education* (<http://sakaiproject.org>), continuatoarea proiectului CHEF Portal, care pune la dispoziție o platformă flexibilă destinată învățării la distanță și muncii colaborative, integrând mai multe produse *open source* bazate pe tehnologia Java (JetSpeed, Velocity, Turbine), precum și pe standardul RDF (*Resource Description Framework*), constituind un mediu Java de tip *enterprise*. Acest proiect datează din 2003, când un grup de universități și institute de cercetare (printre care Stanford, MIT, uPortal, OKI) și-au propus dezvoltarea unui mediu educațional colaborativ *open source*. În octombrie 2005 s-a constituit Sakai Foundation, o corporație non-profit având drept scop susținerea și promovarea proiectului Sakai și a comunității acestuia.

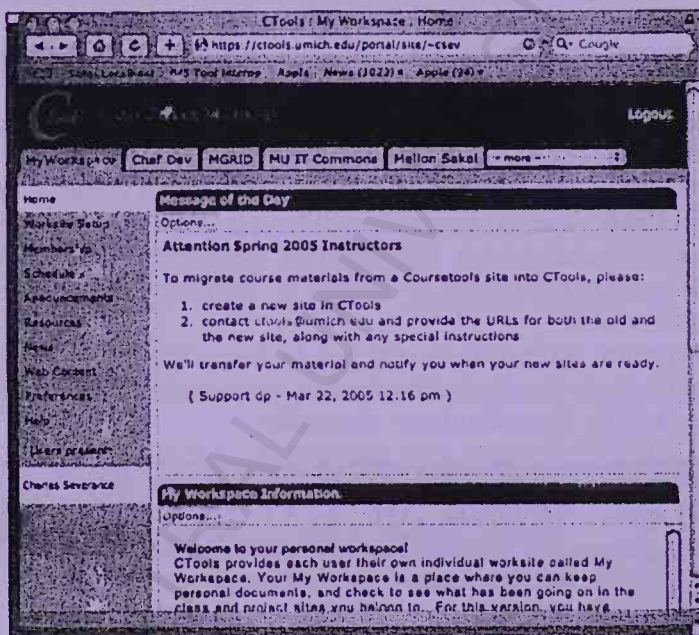


Figura 18. Platforma Sakai adoptată de Universitatea din Michigan

Tot o abordare bazată pe tehnologia Java este și platforma uPortal (<http://www.uportal.org>), implementată utilizându-se tehnologiile Java, XML, JSP și J2EE, la a cărei dezvoltare contribuie mai multe instituții membre JA-SIG (*Java Architectures Special Interest Group*). Este un portal oferind o versiune restrânsă a unui campus Web, cu facilități de particularizare și de constituire a unei comunități virtuale prin intermediul unor instrumente precum *chat*, forum, chestionar etc.

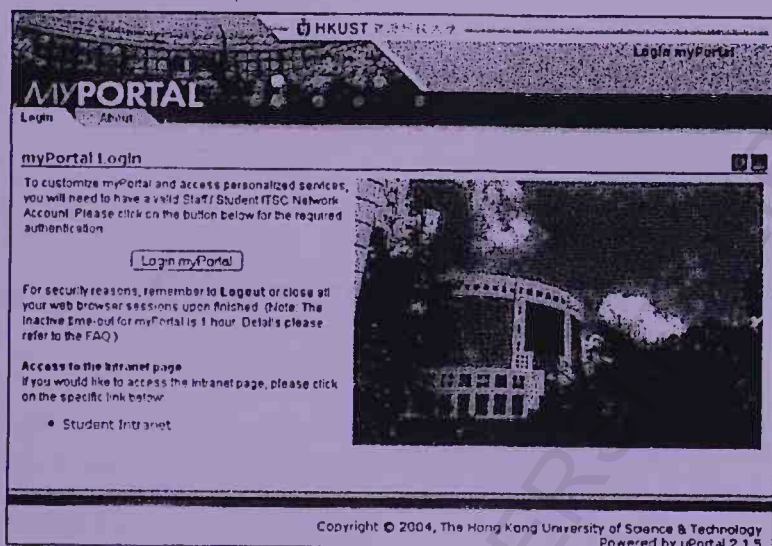


Figura 19. Platforma uPortal adoptată de Universitatea Tehnică din Hong Kong

Un exemplu de implementare Perl îl constituie *The Learning Online Network with Capa* (LON-Capa: <http://www.lon-capa.org>), un sistem de management al învățării și de examinare *open source* și distribuit gratuit care oferă facilități de partajare a conținutului și de reutilizare a acestuia, promovând colaborarea între diverse instituții academice, precum și facilități de editare și organizare a testărilor online.

Alte platforme *open source* care trebuie menționate sunt:

- *Kuali* (<http://www.kuali.org>);
- *OKI* (Open Knowledge Initiative) (<http://www.okiproject.org>);
- *LionShare* (<http://lionshare.its.psu.edu/main>);
- *OSPI* (Open Source Portfolio Initiative) (<http://www.osportfolio.org>).

Prin setul de facilități oferit, platformele de *e-learning open source* sunt concurente de succes al platformelor comerciale. Gratuitatea și disponibilitatea codului-sursă specifice acestui tip de platforme le fac foarte potrivite pentru toate tipurile de învățământ, putându-se opera modificările și adaptările necesare. Amploarea uimitoare pe care au dobândit-o dezvoltarea și utilizarea produselor FOSS educaționale trebuie să constituie un stimulent de continuă modernizare a învățământului românesc.

9.

E-learning în România

*„Nu întrebați ce poate să facă țara pentru voi,
întrebați-vă ce puteți face voi pentru țară.”*

John F. Kennedy

9.1. Învățământul românesc în epoca Internetului

Pornind de la conceptul că formarea resurselor umane pregătite pentru noua economie de piață reprezintă o investiție pe termen lung ale cărei costuri se vor amortiza prin calitatea și nivelul de competență ale tinerei generații, MEC a demarat programul Sistem de Educație Informatizat – SEI. Această strategie urmează să fie transpusă în practică printr-un ansamblu de proiecte:

- introducerea sistemului de educație asistată de calculator în învățământul preuniversitar;
- dezvoltarea de software educațional pentru învățământul preuniversitar;
- introducerea managementului asistat de calculator (programul SMART);
- dezvoltarea de aplicații pentru evidența computerizată a elevilor și cadrelor didactice;
- formarea de resurse umane TIC în învățământul preuniversitar;
- introducerea manualelor electronice în învățământul preuniversitar;
- introducerea sistemului de educație cu televiziune la cerere (*Video on demand*);
- dezvoltarea unui centru de date (*data center*) pentru învățământul din România;
- constituirea de chioșcuri informaționale (*Info-chiosc-uri*);
- rețele-pilot pentru școli situate în zone defavorizate prin educație la distanță.

Proiectele se vor desfășura pe perioade cuprinse între 1 și 10 ani, având, fiecare, bugete estimate între 1 și 500 de milioane de euro. Centralizat, obiectivele acestor proiecte vizează:

- dezvoltarea deprinderilor de învățare și de gândire analitică ale elevilor;
- inițierea unei piețe a softului educațional;

- administrarea sistemului de învățământ prin mijloace electronice;
- schimbul facil și rapid de informații;
- formarea profesorilor;
- dezvoltarea educației continue și a educației permanente;
- dezvoltarea formelor alternative de educație;
- dezvoltarea educației la distanță.

9.2. Portaluri educaționale din România

Portalul Ministerului Educației și Cercetării: www.edu.ro

Apărut în 1998, acest portal prezintă activitatea Ministerului Educației și Cercetării, fiind punctul central de prezentare a informațiilor și documentelor oficiale. Informațiile sunt oferite de Compartimentul pentru Informare Publică, majoritatea fiind disponibile în format PDF și referindu-se la ultimele evenimente, programe, analize, noutăți, acte legislative destinate celor din învățământul preuniversitar, superior precum și minoritar sau celor care activează în cercetare. Sunt descrise metodologiile de organizare și desfășurare a examenelor, oferindu-se modele de subiecte pentru examenele importante, precum cel de bacalaureat.

1educat – portalul ofertei de cursuri

1educat este un portal specializat în prezentarea ofertelor de cursuri, promovând perfecționarea în anumite domenii de interes general. Conține informații utile despre planificarea carierei și mediul educațional, precum și numeroase resurse, dispunând și de un asistent online.

Secțiunile din cadrul acestui sit:

1. *Oferta de cursuri* – sunt prezentate oferte de cursuri din domenii precum: economic, sociouman, IT&C, limbi străine, sectorul ONG, calificare. De asemenea, de aici aflați cum se alege un curs și care sunt cursurile online gratuite, puteți apela la un program special de consiliere sau puteți consulta piața locurilor de muncă și, nu în ultimul rând, aflați cum se redactează un CV și puteți descărca exemple de CV-uri.
Pot fi menționate și câteva aspecte negative ale acestei secțiuni: unele domenii există doar cu titlul (de exemplu, impresariat, detectivi particulari), informațiile necesare despre unii furnizori de instruire sunt parțiale sau absente, de cele mai multe ori insuficiente și nu toți furnizorii de training au asociat opțiunea Cere informații despre acest curs.
2. *Planificarea carierei* este o secțiune care încearcă să îi sprijine pe cei aflați în procesul de consolidare a carierei, oferind detalii despre:
 - *Managementul carierei* – ilustrează cum se construiește o hartă a carierei care vă ajută să rezistați cu ușurință atunci când regulile pieței de muncă se schimbă;

- *Consilier de carieră* – cu sprijinul acestuia vă puteți stabili obiectivele de carieră și explora abilitățile și aptitudinile;
 - *Programe de consiliere* – vă oferă oportunitatea de a vă înscrie la unul dintre cele două sisteme de consiliere – clasic și online;
 - *Societăți de plasare* – este oferită o listă de adrese Web ale celor mai importante societăți de plasare din țară, locuri de muncă postate pe Internet, burse în străinătate, colegii și universități din străinătate, studii în străinătate.
3. *Editor* este o secțiune destinată publicațiilor educaționale:
 - *eBYF* – revistă electronică dedicată în exclusivitate ofertelor educaționale și planificării carierei;
 - *EDICT* – revista furnizorilor de educație, training și formare;
 - *Cărți utile* – apariții editoriale de interes pentru furnizorii de servicii educaționale.
 4. *Mediul educațional* este o secțiune cuprinzând: știri și evoluții din domeniul educației, instituții coordonatoare ale educației, legislație – legi, ordonanțe și alte acte normative din învățământ, dicționar de termeni din științele educației, activitatea didactică – articole și alte materiale despre profesia didactică, management și administrație școlară, proiectarea didactică, planificări calendaristice, planuri de lecție, metode, strategii.
 5. *Resurse*: instrumente pentru activitatea didactică – planuri de lecție, fișe de evaluare, modele de planificări –, ICT în educație – utilizarea computerului în educație –, e-learning, materiale de la Institutul de Științe ale Educației, apariții editoriale.

Asistent online și căutare în sit (căutare după cuvinte-cheie).

1educat

portalul ofertei de cursuri

ACADEMIA ONLINE Vrei un job mai bun, sa castigi mai bine, o cariera de succes? INSCRIETE LA CURSUL DE MARKETING

Oferta de cursuri

Planificarea carierei

Editor

Mediul educațional

Resurse

Asistent online

Click pentru stirii

Căutare în site:

Cauta

Cine esti tu?

Sa fii 1educat inseamna sa stii cum sa investesti in tine. Specializarea obtinuta nu este de ajuns. Trebuie sa stii si CE SE ÎNTÂMPLA CU TINE. Unde esti si unde vrei sa ajungi. Ce abilitati ai, ce aptitudini iti lipsesc. Ce vrei sa dezvolti la tine. Pe piata muncii conteaza scolile absolvite, diplomele obtinute. Dar succesul este direct proportional cu abilitatile personale.

Figura 1. 1educat – portalul ofertei de cursuri

Școala Online (<http://www.e-scoala.ro>)

Proiectul Școala Online își propune să ofere o bază de date cu resurse gratuite utile studenților, elevilor și profesorilor, dar și oricărei persoane dornice de instruire sau de informare. Acest sit este o platformă deschisă, oricine putând să contribuie la dezvoltarea lui, atât în privința părții de programare, cât mai ales în privința materialelor postate pe sit: biblioteci, dicționare, consiliere pentru e-learning, eseuri, referate, cursuri și multe altele... Situl a fost realizat prin colaborarea unei echipe formate din elevi, studenți și profesori sub coordonarea lui Bogdan-Andrei Gavrila, având susținere din partea unui grup de parteneri industriali.

Scopul Școlii Online este sporirea eficienței procesului de învățare în școli prin oferirea de informații ce vin în sprijinul sau completarea celor predate la clase, punerea la dispoziția profesorilor a unor modalități moderne de predare (prezentări de lecții, programe de simulare, exemple de teste-grilă etc.), încurajarea comunicării pe teme didactice prin intermediul forumului, oferirea de informații despre învățământul european.

Secțiunile principale ale sitului sunt:

- **Lecții virtuale:** în scopul de a ajuta atât studenții, cât și profesorii, situl oferă lecții din diferite domenii (limbi străine, informatică, matematică, ecologie, biologie, chimie, geografie, engleză, franceză, fizică, dirigenție, cultură civică). Fiecare dintre discipline are un comitet de redacție propriu, de aceea lecțiile oferite diferă ca interfață și complexitate.
- Pentru fiecare domeniu, în funcție de opțiunea editorilor, sunt puse la dispoziție: o serie de lecții virtuale incluzând scheme, mini-simulări, exerciții, prezentări atractive, diverse resurse gratuite (programe de simulare, prezentări PowerPoint etc.), o listă de hiperlegături conținând informații referitoare la domeniul respectiv etc. Multe dintre lecțiile prezentate au fost concepute în conformitate cu programa școlară aprobată de Ministerul Educației și Cercetării.

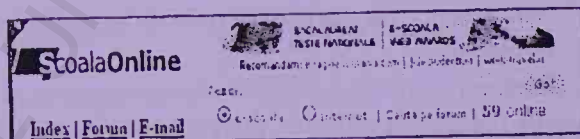
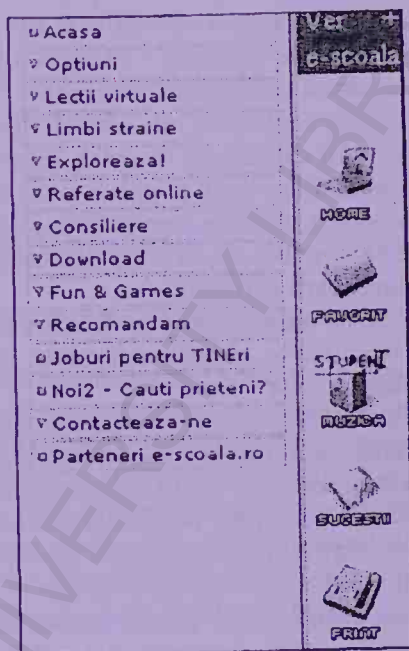


Figura 2. Meniurile oferite de Școala Online

- *Referate online* este o secțiune des utilizată de elevii care au de pregătit referate la diverse materii, pentru a consulta modul de abordare a unei teme de către alți colegi din țară. Domeniile acoperite: biologie, geografie, filozofie, religie, chimie, psihologie, economie, informatică, matematică, limbi străine etc. Realizatorii sitului nu garantează corectitudinea informațiilor. Este permisă adăugarea de noi referate, colecția îmbogățindu-se astfel permanent.
- *Explorează!* vă oferă o paletă largă de informații și resurse utile:
 - *Biblioteca online* pune la dispoziție diferite opere din literatura română și din cea universală.
 - *Pagina de artă online* vă invită să descoperiți cele mai frumoase creații artistice realizate de „elevii” Școlii Online: arte plastice (galerii de artă, magazin virtual de artă, artă decorativă, diverse lucrări etc.), icoane (galerii de icoane, informații despre diverși pictori, fotografii etc.), fotografie, literatură (fragmente din opere, informații despre diverși autori, maxime etc.), poezie – a unor poeți cunoscuți sau debutanți, informații despre viața și activitatea unor poeți, biografii etc.
 - *Muzica – eternă ca materia* – oferă posibilitatea de a asculta *online* o serie de piese muzicale celebre, fiind disponibile și o serie de explicații și comentarii asupra acestora, precum și un editorial asupra impactului pe care îl are muzica în viața fiecăruia dintre noi.
 - *Mituri și legende*: generalități și câteva legende și mituri ale românilor (miturile fundamentale, variante ale legendei mărțișorului etc.).
 - *Jocuri online*: câteva jocuri amuzante, precum și surse ale unora dintre aceste jocuri.
 - *Sărbători online*: informații generale, datini, obiceiuri, cântece, maxime referitoare la câteva dintre sărbătorile importante (Crăciunul, Paștele, sărbătorile primăverii etc.).
 - *Examenе și testări*: informații oferite de Ministerul Educației și Cercetării (calendarele și metodologiile de desfășurare ale examenelor de bacalaureat și capacitate, programele și regulamentele desfășurării acestor examene, modele de subiecte, alte prevederi).
 - *Dicționar online*: permite căutarea automată a unor termeni din domenii diverse.
- *Fun & Games* este o secțiune de divertisment, oferind bancuri, legi amuzante (legile lui Murphy, legile programării etc.).
- *Download gratuit* – sunt disponibile prezentări didactice multimedia, programe executabile și chiar codul-sursă al unor aplicații utile.
- *Vrei să fii european?* este un proiect care își propune să prezinte cât mai concret Uniunea Europeană, instituțiile ei, țările membre, avantajele de a fi fără membră, necesitatea aderării etc. De asemenea, sunt descrise și comentate educația la nivel european, standardele educaționale, sistemele de învățământ din UE. Sunt puse la dispoziție și câteva adrese Web utile de unde se pot afla informații despre centrele românești de studii europene, burse de studii, specializări la nivel european etc.

- *Forum* – în urma înregistrării, se pot purta discuții pe diferite teme educaționale.
- *Ajutor* – puteți obține informații legate de utilizarea sitului.
- *Versiunea text* – vizitatorilor care nu au o conexiune Internet prea bună le este disponibilă versiunea text a sitului.

Situl conține așadar o mare varietate de informații bine structurate din domenii diverse, propunându-și să vină în sprijinul profesorilor și elevilor nu doar prin informațiile suplimentare prezentate, dar și prin oferirea unor instrumente moderne de predare/aprofundare a cunoștințelor. Conținutul sitului se îmbogățește permanent cu ajutorul numeroșilor colaboratori (oricine poate adăuga noi referate sau programe cu caracter cultural sau educațional), iar prezentarea este atractivă și clară. Trebuie reținut însă faptul că realizatorii sitului nu garantează corectitudinea tuturor informațiilor. Ar fi de dorit un design uniform al lecțiilor din diversele domenii, precum și îmbunătățirea designului paginii principale.

Portalul SEI (<http://portal.edu.ro>)

Portalul SEI (Sistemului Educațional Informatizat) este centrul unic de comunicare pe Internet între Ministerul Educației și publicul larg din România. Pe acest portal se afișează, începând din anul 2001, rezultatele repartizării computerizate a elevilor în licee, școli de arte și meserii, precum și rezultatele titularizării profesorilor. Din 2002, portalul are un forum de discuții extrem de animat, cu peste 40.000 de utilizatori actualmente înregistrați.

Prin același program SEI al Ministerului Educației au fost dezvoltate, împreună cu firma SIVCO (coordonatoarea proiectului AEL) o serie de aplicații utilizate cu succes în diverse examene naționale:

- ADLIC – admiterea computerizată în licee și școli de arte și meserii – este un sistem informatizat folosit pentru centralizarea rezultatelor examenului de capacitate la nivel național între anii 2001-2005, care a primit distincția *Very Best Practice* la Conferința Internațională de e-government de la Bruxelles;
- Bacalaureat 2005 – proiectul de informatizare a examenului național de bacalaureat –, oferind facilități pentru centralizarea candidaților, a opțiunilor acestora, precum și a rezultatelor la examen, realizarea de statistici pe baza datelor centralizate, distribuția parțială a subiectelor prin Internet.

9.3. AEL – platformă integrată de instruire asistată de calculator

Produs principal al SEI, AEL este o platformă integrată completă de instruire asistată de calculator și gestiune a conținutului, oferind suport pentru predare și învățare, testare și evaluare, administrarea conținutului, monitorizarea procesului de învățământ și concepție curriculară. Ajunsă la versiunea 5.1, platforma AEL a fost deja distribuită în mod gratuit în majoritatea școlilor și liceelor din România.

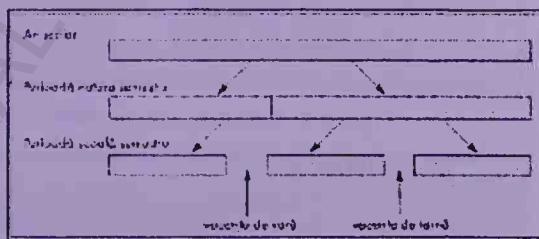
Pe situl de prezentare a platformei (<http://www.advancedelearning.com> – secțiunea AEL educațional, Suport), precum și în cadrul portalului SEI (<http://portal.edu.ro/index.php/articles/c151>) se găsesc toate materialele necesare unei utilizări eficiente și complete a funcționalităților AEL.

AEL poate fi folosită pentru învățarea condusă de profesor/instructor sau pentru învățarea independentă. Există implementări AEL pentru învățământul preuniversitar, învățământul universitar și corporații, întâmpinând nevoile de instruire internă.

Printre *caracteristici generale* ale platformei pot fi amintite *interfața prietenoasă*, adaptabilă, diferențiată în funcție de tipul de utilizator, grupurile din care face parte și drepturile de acces. Rolurile, grupurile, utilizatorii și drepturile de acces asociate sunt ușor de administrat. AEL este implementată respectând actualele standarde de *e-learning*, fiind compatibilă cu MathML (Mathematical Markup Language), SCORM (Sharable Content Object Reference Model) și IMS. AEL are implementat suport multilingvistic și regional, fiind ușor de transpus într-o altă limbă și ușor de reconfigurat.

În cadrul unei școli, există un calculator-server central pe care este instalat serverul de baze de date Oracle, prin intermediul acestuia fiind gestionate toate datele despre utilizatori și materiale didactice. Există actualmente trei categorii de utilizatori: administratori, profesori și elevi, avându-se în vedere introducerea unei noi categorii: *părinți*, care să permită părinților să fie la curent cu evoluția școlară a propriilor copii. Platforma AEL are o arhitectură foarte complexă, alcătuită din mai multe module. Le vom prezenta în continuare, încercând să surprindem operațiile curente din cadrul acestora:

Administrare este modulul prin care pot fi efectuate configurările la nivelul întregii platforme, fiind accesibil utilizatorului de tip administrator. La început, acesta efectuează o serie de operații generice: se adaugă un nivel de învățământ (gimnaziu, liceu), apoi o componentă a nivelului respectiv (clasa a V-a, a IX-a), apoi se indică structura anului școlar. Trebuie definită structura anului școlar, alcătuită din două perioade de notare (semestre), fiecare semestru fiind alcătuit din perioade de școală urmate de vacanțe.



Perioadă generică					
Tip perioadă	Perioadă generică părinte	Denumire	De la	Până la	
1 an școlar		an școlar 2005-2006	15/09/2005	15/06/2006	
2 perioadă notare - semestru	an școlar 2005-2006	notare sem 1	15/09/2005	22/12/2005	
2 perioadă școală - semestru	notare sem 1	școală sem 1	15/01/2006	15/12/2005	
4 perioadă notare - semestru	an școlar 2005-2006	notare sem 2	01/01/2006	15/06/2006	
5 perioadă școală - semestru	notare sem 2	școală 1 sem 2	01/01/2006	17/03/2006	
6 perioadă școală - semestru	notare sem 2	școală 2 sem 2	27/03/2006	15/06/2006	

Figura 3. Definirea structurii anului școlar

Următoarea operație este crearea unor grupuri de utilizatori, de exemplu grupul general al profesorilor, grupul profesorilor care predau o anumită disciplină, grupul secretarelor, precum și câte un grup al elevilor din fiecare clasă.

Adăugarea unui profesor este însoțită de precizarea datelor disciplinei predate, urmată de includerea sa în grupul profesorilor care predau aceeași disciplină. Se creează, de asemenea, un director propriu de lucru, în care vor fi salvate materialele dezvoltate de profesorul respectiv.

Personal didactic
i Căutab personal didactic:

Personal didactic

Personal	1670707566666		Student		Alina	Căsuțel	
Funcție	PROF		Profesor				
De la	16/11/2005					Până la	1

☒ Succes ☒ Eșec

Disciplina predată

Structură învățământ	Inv. 8-9 ani primar	De la	18/03/2005	
Tip învățământ	Clasă I	Până la		
Disciplină studiu	Educație plastică			

☒ Succes ☐ Revizuire ☐ Renunță

Figura 6. Crearea unui cont de profesor

La crearea unui cont de elev, se precizează clasa din care face parte, fiind inclus în grupul de utilizatori corespunzător acesteia. La momentul oportun, vor putea fi precizate disciplinele opționale alese de elev.

Deoarece platforma AEL permite profesorilor să testeze elevii la disciplinele predate și să gestioneze toate notele și punctajele obținute de aceștia, prin intermediul meniului de administrare poate fi disponibilă practic întreaga situație școlară a unui elev, existând facilități de gestionare a cataloagelor online.

Num. elev	Elev AEL
Prenume	A
Disciplină	Matematică
Tip Notă	Teza
Nota	7
Descriere	
Data	21/09/2005
Oră	10:00 - 10:50

Catalog			
Matematică		Matematică	
		Nota	Adnotări
Elev AEL A	an școlar 2005-2006: perioada notării semestrul I	9.0/16.09.2005 9.0/06.09.2005	✓ 12.09.2005
	Teza	7.0/21.09.2005	
	Media	7.0/4.9.2005	

Figura 7. Gestionarea catalogului online de către profesori

Administratorul se ocupă, de asemenea, de gestionarea orarului, adăugând inițial informații despre toate orele din cadrul școlii. După generarea orarului, acesta va putea fi vizualizat din mai multe perspective: orarul fiecărei clase, al fiecărui profesor, al orelor desfășurate în fiecare sală de studiu sau într-un interval orar etc.

Tipul orarului: ☐ General ☐ Personalizat
 Căutare orar:
 Denumire grup:
 Cadru didactic:
 Sală de studiu:
 Durată de studiu:
 Tip orar:
 Reguli orar:

Orarul generic pe cadre didactice

Filtrare:

Ani școlari: Perioada notării:

Cadre didactice:

Ora:	De:	Informații afișate:
08:00 - 08:50	Luni	Matematică
09:00 - 09:50	Marti	Carta didactică
10:00 - 10:50	Marti	Dezvoltare
11:00 - 11:50	Marti	Tip orar
12:00 - 12:50	Marti	Varianță
13:00 - 13:50	Marti	111

Orar:

	08:00 - 08:50	09:00 - 09:50	10:00 - 10:50	11:00 - 11:50	12:00 - 12:50
Luni	Materie: Matematică Sală de studiu: Sala 101 - 102 Cadru didactic: Căpitanu Mihai Grupă: Grupă principală				
Marti		Materie: Matematică Sală de studiu: Sala 101 - 102 Cadru didactic: Căpitanu Mihai Grupă: Grupă principală			

Figura 8. Filtrarea orarului unui profesor

În plus, se pot genera numeroase tipuri de rapoarte și statistici în timp real, referitoare, de exemplu, la rezultatele obținute de elevi sau la gradul de utilizare a unor funcționalități și materiale din cadrul platformei.

Biblioteca virtuală este o adevărată bază de cunoștințe, având rolul de depozitare și administrare a conținutului educațional, fiind adaptabilă, configurabilă și indexabilă. Amintim în continuare operațiile principale disponibile în cadrul acestui modul.

Utilizatorul cu drept de administrare va crea inițial o structură de directoare în cadrul căroră vor fi gestionate materialele didactice: opțiunea *Creează* va determina crearea unui subdirector al directorului curent selectat din arborele aflat în partea stângă:

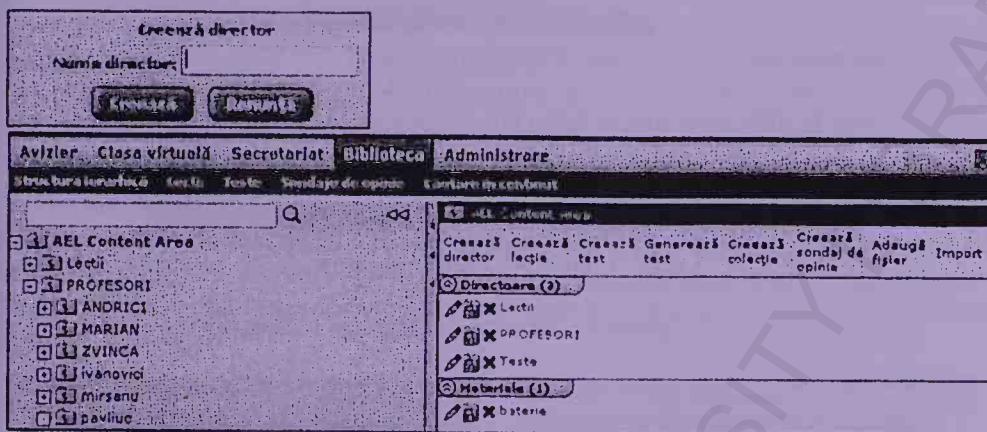


Figura 9. Modulul Biblioteca – structura de directoare pentru gestionarea materialelor didactice

Administratorul are apoi posibilitatea să dea drept de acces asupra fiecărui director în parte unor anumiți utilizatori (de exemplu, directorul corespunzător unui profesor va putea fi accesibil doar lui sau tuturor profesorilor care predau aceeași disciplină): va selecta directorul respectiv, apoi opțiunea *Adaugă utilizatori*, după care vor preciza datele de identificare și drepturile de acces acordate:

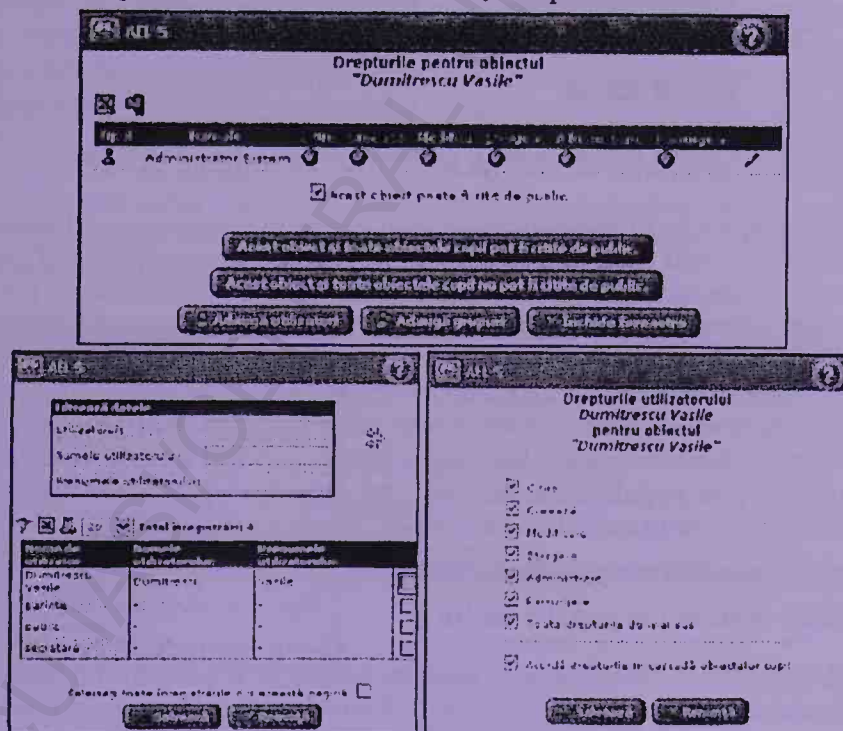


Figura 10. Acordarea drepturilor de acces asupra directoarelor de lucru

Fiecare profesor își va putea crea apoi propriile subdirectoare de lucru, având posibilitatea să le mute ulterior (prin operațiunea *drag and drop*), să le șteargă sau să le redenumescă. Pentru a crea un nou pachet de lecții, profesorul va trebui să se poziționeze în directorul alocat lui în structura ierarhică afișată în partea stângă a ferestrei, doar atunci fiindu-i accesibil meniul conținând operațiile posibile.

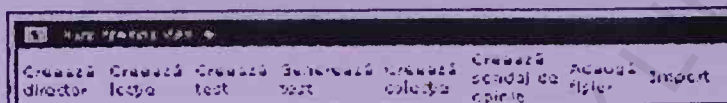


Figura 11. Operațiile din cadrul modului Bibliotecă

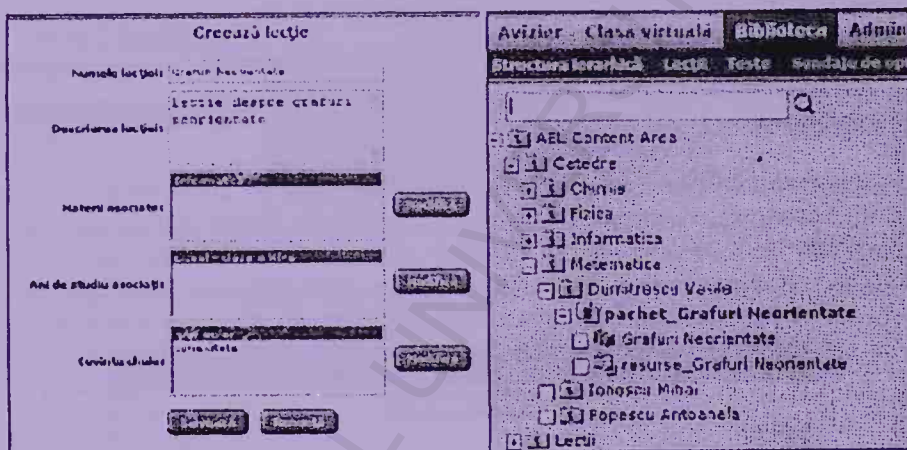


Figura 12. Crearea unei lecții noi și generarea directorului corespunzător ei

Crearea unei noi lecții presupune mai întâi indicarea unor informații generale: numele lecției, o scurtă descriere, materia și anii de studiu asociați (selectați dintr-o listă predefinită de administrator în cadrul setărilor inițiale ale platformei), precum și o serie de cuvinte-cheie care vor fi utile localizării rapide a lecției de către orice utilizator, prin intermediul facilității de căutare avansată. În directorul profesorului va fi creat automat un subdirector numit *pachet_numeLecție*, în cadrul căruia vor fi incluse alte două subdirectoare: unul în care va fi memorată lecția propriu-zisă și altul în care vor fi stocate resursele ce vor fi ulterior asociate lecției. Aceste directoare vor fi treptat populate cu materiale, pe măsură ce profesorul efectuează operațiile disponibile în cadrul acestei etape.

Pregătirea resurselor pentru lecție

Dacă selectăm directorul de resurse asociate lecției, va fi accesibil un meniu cu operațiile disponibile:

Printre resursele adăugate ca fișiere sau importate ca directoare sau arhive de fișiere în cadrul resurselor unei lecții se pot număra și teste create cu ajutorul opțiunii *Creează test*, diverse formule științifice (matematice sau chimice) sau scheme electrice (discutate la orele de fizică), obținute cu ajutorul editoarelor specializate puse la dispoziție de platforma AEL, precum și lecțiile sau testele AEL, disponibile gratuit pe portalul SEI sub formă de arhive în format zip sau AEL.

Crearea de noi resurse prin editoarele încorporate

Platforma AEL ne oferă și posibilitatea de a *crea un nou test*, pe care să îl includem între resursele disponibile pentru o lecție (acesta putând fi ulterior folosit și la alte lecții). Fiind selectat în ierarhia din stânga directorul de resurse asociat lecției, profesorul va alege opțiunea *Creează test*. Va trebui să indice mai întâi datele generale despre noul test: numele acestuia și al profesorului autor, data creării (selectată prin intermediul unei componente de tip calendar), versiunea testului (la o disciplină predată de-a lungul mai multor ani, testarea la un capitol, de exemplu, va comporta modificări succesive), o descriere a conținutului. Modul de parcurgere se referă la ordinea în care vor fi afișate întrebările elevilor aflați la calculatoare diferite (fixă – aceeași ordine la toți elevii – sau aleatorie). Profesorul poate stabili dacă un elev va putea reveni sau nu la o întrebare la care a dat deja un răspuns, precum și timpul-limită alocat testului (care va fi contorizat din momentul în care profesorul activează testul ca moment curent în cadrul desfășurării unei lecții). Se mai precizează, de asemenea, materiile asociate testului (în felul acesta

Creează test

Numele testului: *
test e-learning

Numele autorului (autorilor): *
Mihaela Brut

Data creării: [Calendar] Versiunea: []

Descrierea testului:
materiale utilizate in lectiile virtuale

Modul de parcurgere: ☐ Cu parcurgere aleatorie ☒ Cu parcurgere aleatorie

Modul de revenire:
☐ Fără revenire asupra problemelor parcurse
☒ Cu revenire asupra problemelor parcurse

Durata:
☒ Fără timp limită
☐ Cu timp limită [] minute

Materiile asociate testului:
 Informatica [Modifica]

Anii de studiu asociați testului:
 Liceal - clasa a IX-a [Modifica]

Obiectivele asociate testului:
 [Modifica]

Cuvintele cheie asociate testului:
 [Modifica]

[Crează] [Renunță]

Figura 16. Precizarea datelor despre testul ce urmează a fi creat

testul putând fi utilizat de toți profesorii care predau disciplinele respective), anii de studiu la care poate fi utilizat în testarea elevilor, obiectivele și cuvintele-cheie asociate testului (utile în regăsirea facilă prin mecanismul de căutare avansată).

După precizarea informațiilor generale despre un test, numele acestuia va apărea în directorul de resurse asociate lecției, iar selectarea lui va oferi acces la două opțiuni: *Creează problema* și *Export test*. Prima opțiune permite crearea unei probleme ce va conține întrebări efective. Întâi vor trebui precizate numele atribuit problemei, gradul de dificultate (pe o scală de la 1 la 5 – foarte ușor, ușor, normal, dificil, foarte dificil). Materia asociată problemei este selectată în mod interactiv, iar obiectivul poate fi precizat drept verificarea cunoștințelor. Urmează selectarea tipului de întrebări ce urmează a fi incluse în cadrul problemei:

- cu o variantă de răspuns corectă;

Șterge	Variantă	Textul variant
X	☒	AEL
X	☐	Hot Potatoes
X	☐	Synchron Eyes

Figura 17. Includerea în test a unei probleme conținând întrebări efective

- cu mai multe variante de răspuns corecte;
- cu expresii de tip adevărat/fals;
- cu evaluarea variantei de răspuns – pentru fiecare opțiune selectată elevul urmând a primi un punctaj, care poate fi pozitiv sau negativ (în cazul în care varianta este incorectă);
- cu variante intermediare de răspuns – cu răspunsuri posibile de genul adevărat/parțial adevărat/fals;
- cu ordonare de elemente – elevul trebuind să precizeze o ordine logică pentru un set de operații sau să stabilească o ordine a priorităților pentru un set de afirmații;
- cu asociere de elemente – vor fi afișate două coloane, una conținând, de exemplu, un set de concepte, iar cealaltă un set de definiții, elevul trebuind să asocieze definițiile corecte fiecărui concept.

Enunțul problemei poate fi formatat într-un mod mai atractiv prin intermediul opțiunii  din dreptul zonei de editare, care deschide un mini-editor HTML cu o interfață grafică sugestivă. Prin intermediul acestuia poate fi, de exemplu inclusă o imagine în enunț. Pentru a veni în ajutorul elevilor mai pot fi asociate problemei curente o descriere, o indicație și o explicație. Prin intermediul butonului *Adaugă variantă* vor fi apoi precizate variantele de răspuns și va fi marcată varianta corectă (în cazul unei probleme cu o singură variantă corectă de răspuns).

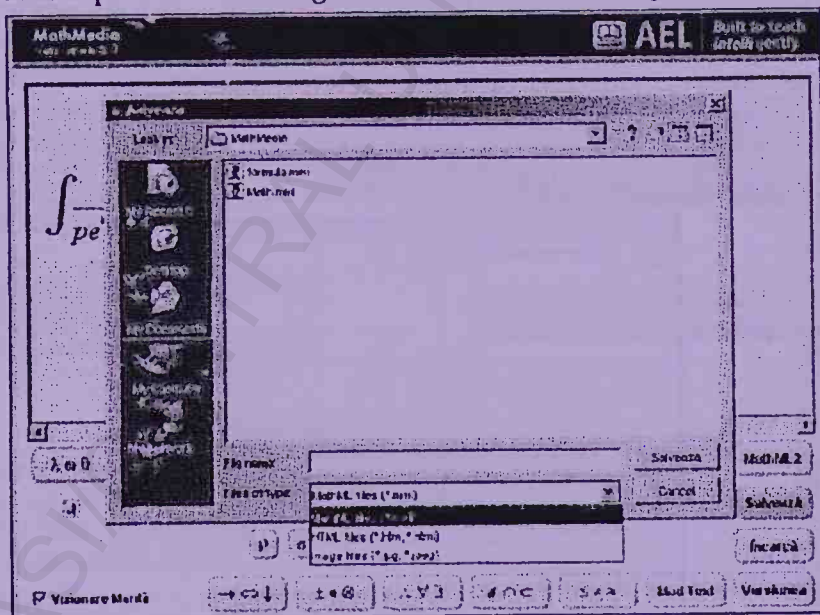


Figura 18. Salvarea unei formule matematice în unul dintre cele trei formate posibile

Editorul MathMedia pus la dispoziție de platforma AEL permite editarea formulor matematice și salvarea lor, la alegere, în format MathML (format standardizat

de Consorțiul Web), ca imagine sau ca document HTML, cu scopul de a fi incluse ulterior între resursele asociate unor lecții.

Meniul *MathMedia* conține mai multe seturi de opțiuni, accesibile prin intermediul butoanelor afișate pe prima și ultima linie a lui. Selectarea unui buton face ca în zona centrală a meniului să fie afișate, pe două rânduri, simbolurile matematice corespunzătoare acestuia. Un clic de mouse asupra unui astfel de simbol va determina includerea lui în zona de editare a ferestrei, la poziția curentă a cursorului.

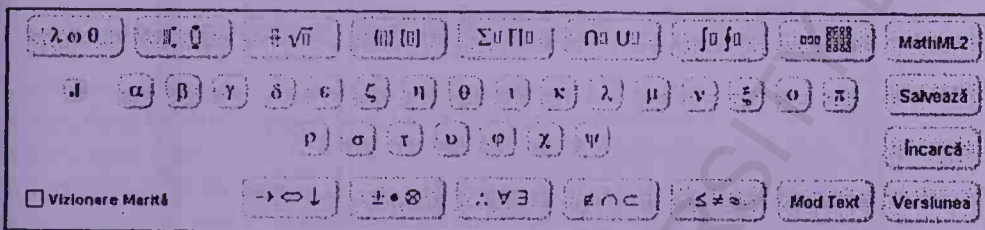


Figura 19. Meniul *MathMedia*

Multe dintre simbolurile matematice includ zone de editare a expresiilor algebrice cu care sunt asociate. De exemplu, simbolul radicalului va avea asociată o zonă de editare a expresiei de sub radical. În cadrul acesteia, va putea fi introdus, de exemplu, simbolul de ridicare la putere, cuprinzând două zone de editare: una pentru expresie și una pentru exponent. În acest fel, *MathMedia* permite editarea de expresii oricât de complexe. Poziționarea într-o anumită zonă de editare poate fi realizată cu ajutorul mouse-ului sau prin intermediul tastelor-săgeți.

Figura 20. *MathMedia* – editarea unei formule matematice

Editorul *ChemMedia* oferă posibilitatea editării formulelor chimice printr-o interfață similară, în partea inferioară a ferestrei existând chiar o parte dintre seturile de simboluri matematice puse la dispoziție de *MathMedia*. În plus, în partea stângă a ecranului se găsește un meniu prin intermediul căruia pot fi incluse în formula curentă diverse structuri chimice predefinite, care vor putea fi completate cu elemente extrase din sistemul periodic.

Salvarea unei formule chimice se poate face în format CML (*Chemical Markup Language*, propus spre standardizare consorțiului Web) sau ca imagine, în format JPG.

ElectroMedia este editor încorporat în platforma AEL pentru crearea de scheme electrice, utile în cadrul orelor de fizică, scheme ce vor fi salvate în format

ElectroML sau JPG. Meniul din partea inferioară a paginii permite includerea unor diverse tipuri de componente ale unei scheme electrice, care vor putea fi poziționate, mutate, rotite (prin dublu clic) sau șterse (prin meniu contextual accesibil cu clic de dreapta), cu ajutorul mouse-ului.

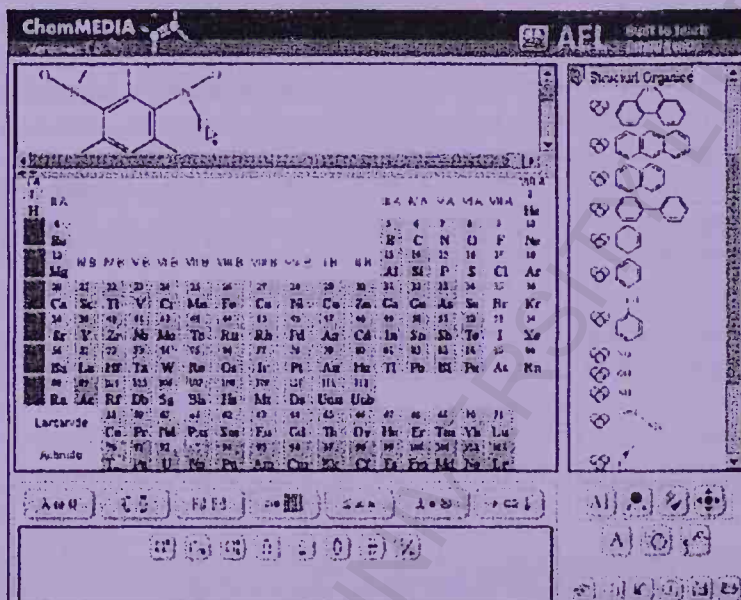


Figura 21. ChemMedia – accesarea sistemului periodic al elementelor în cadrul editării unei formule chimice

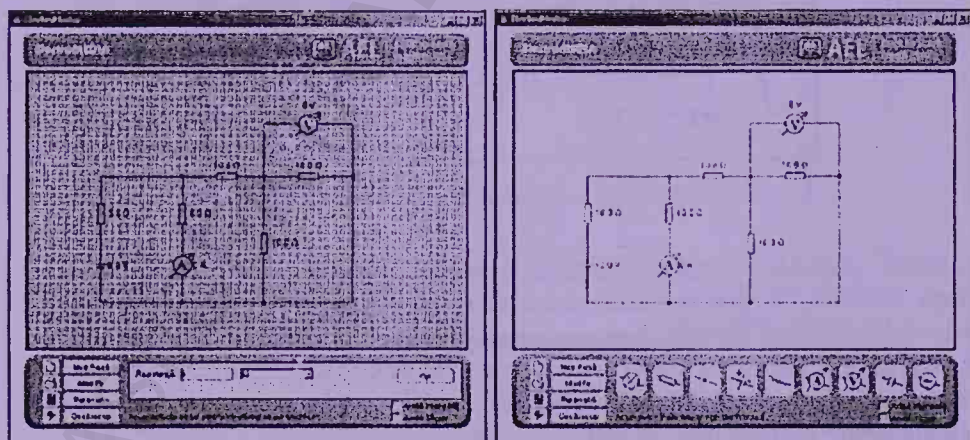


Figura 22. ElectroMedia – editarea unei scheme electrice

După configurarea unei scheme electrice, pot modificate, pe rând, proprietățile fiecărei componente, selectând-o cu mouse-ul și apoi accesând opțiunea *Parametri*

din meniul aflat în partea inferioară stângă a ferestrei. Bifarea casetelor *Arată intensități* și, respectiv, *Arată săgeți* va determina afișarea valorilor intensității curentului electric în diversele zone ale schemei, precum și sensul de circulație a acestuia.

Dat fiind faptul că platforma AEL este într-un proces de continuă îmbunătățire, se are în vedere dezvoltarea unor diverse alte tipuri de editoare specializate, care să fie utilizate în crearea materialelor ce urmează a fi incluse în lecții.

Asamblarea componentelor unei lecții

După ce am pregătit toate materialele necesare în directorul de resurse asociat lecției, dacă în structura de directorate ne poziționăm chiar pe directorul cu numele lecției, vom avea acces la operația *Creează componentă lecție*, prin care vom putea adăuga un test  respectiv un fișier . Adăugarea unui fișier va presupune selectarea unui material deja inclus în directorul de resurse (de tip prezentare sau material interactiv), furnizarea unei scurte descrieri, precum și a poziției și a duratei alocate în cadrul lecției. Adăugarea unui test se face în mod similar, testele de autoevaluare sau cele de evaluare fiind integrate în cadrul lecției la fel ca orice alt tip de conținut. În acest mod, platforma AEL permite o foarte riguroasă planificare a întregii lecții, împărțindu-se timpul total alocat între diversele ei componente.

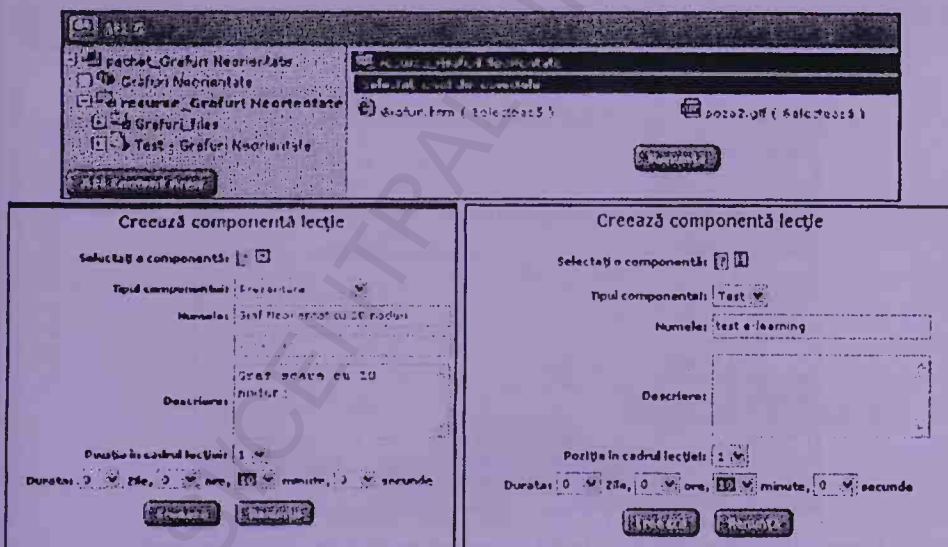


Figura 23. Adăugarea unor componente la o lecție, dintre resursele pregătite în prealabil

Pictograma  poate fi folosită – ca, de altfel, în cadrul întregii platforme – pentru a vizualiza rezultatele operate exact în modul în care vor apărea în cadrul desfășurării efective a lecției.

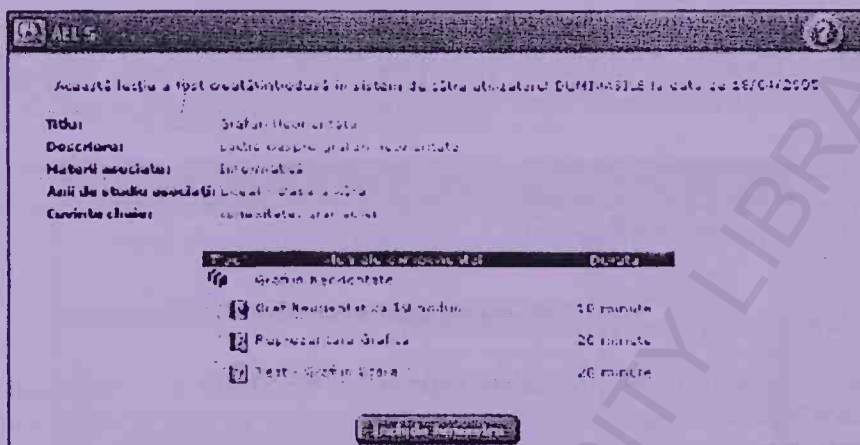


Figura 24. Vizualizarea modului în care va apărea lecția la o oră efectivă

Profesorul care a creat lecția și administratorul pot stabili drepturi de acces asupra acesteia pentru diverși utilizatori/grupuri de utilizatori. Modulul *Biblioteca* pune la dispoziție și diverse funcții de navigare ierarhică, filtrare sau căutare după diferite criterii.

Clasa virtuală este un modul care permite instructorului să gestioneze și controleze în întregime o lecție, compunând, coordonând și monitorizând mediul educațional.

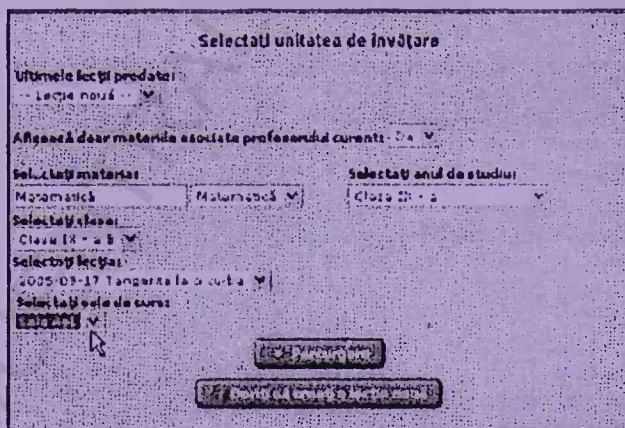


Figura 25. Accesarea unei lecții în cadrul modului Clasa virtuală

Astfel, după ce a pregătit resursele unei lecții, pe care le-a utilizat apoi pentru a asambla diversele componente efective ale acesteia, alocând fiecăreia un interval temporal bine precizat în cadrul orei de curs, profesorul poate merge la clasă, unde va accesa modulul *Clasa virtuală* din cadrul AEL. Trebuie mai întâi să selecteze

disciplina și clasa unde are oră. Din acest ecran îi este disponibilă și opțiunea de creare a unei lecții noi, care îl va redirecționa către modulul *Biblioteca*, la meniul pe care l-am prezentat deja. În mod obișnuit însă, profesorul va utiliza o lecție pregătită în prealabil. Îi vor fi disponibile, într-o listă derulantă, numele tuturor lecțiilor pregătite, iar după alegerea lecției dorite va trebui acționat butonul *Parcurgere*.

Ecranul corespunzător unei lecții are două secțiuni:

- în stânga este afișată lista componentelor lecției curente, pentru fiecare componentă fiind precizată durata alocată și fiind posibilă previzualizarea conținutului (prin intermediul pictogramei ). Activarea unei componente pentru a fi vizibilă și accesibilă elevilor conectați în sala respectivă se face prin intermediul butonului *Rulează* .
- în partea dreaptă a ferestrei se află afișată harta calculatoarelor din cadrul sălii de curs, în dreptul celor deschise fiind afișate numele elevilor conectați. Dacă unii elevi se conectează cu întârziere, butonul *Actualizează pagina* va reimprospăta harta sălii de calculatoare. De asemenea, butonul *Lista absenților* va furniza lista elevilor care fac parte din clasa curentă, dar nu sunt prezenți la oră (nu sunt conectați la platforma AEL).

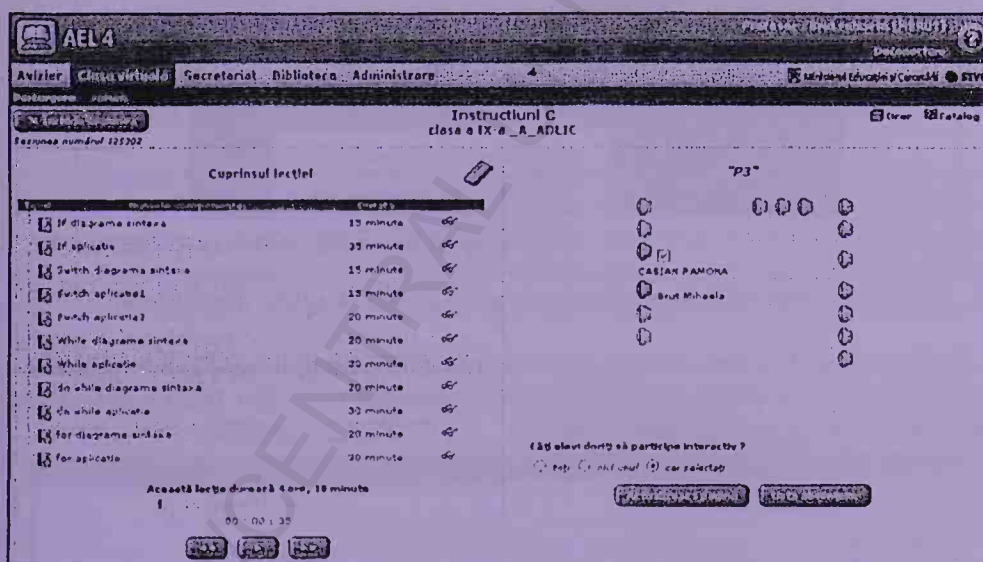


Figura 26. Desfășurarea unei lecții într-un laborator AEL.

Pentru a derula efectiv lecția, profesorul va selecta, pe rând, momentele componente ale lecției, activându-le pe calculatoarele elevilor conectați prin intermediul butonului *Rulează*. În funcție de modul în care au fost proiectate, multe dintre componentele de prezentare a unor noțiuni noi pot avea un caracter interactiv. De exemplu, explicarea mecanismului de funcționare a instrucțiunii

while din limbajul de programare C se face prin referirea la un exemplu din viața reală: măcinarea sacilor cu grâu la o moară tradițională. Elevilor le este disponibil un instructaj, precum și codul C corespunzător rezolvării problemei puse în discuție.

Dacă printre componentele unei lecții se află și un test de evaluare, profesorul va putea efectua câteva setări înainte de lansarea efectivă a testului: dacă va exista un timp-limită pentru fiecare întrebare în parte sau doar pentru întregul test, dacă vor fi afișate rezultatele elevilor la sfârșitul testului (pentru autoverificare) și dacă va fi afișată elevilor indicația corespunzătoare fiecărei întrebări (editată la crearea testului).

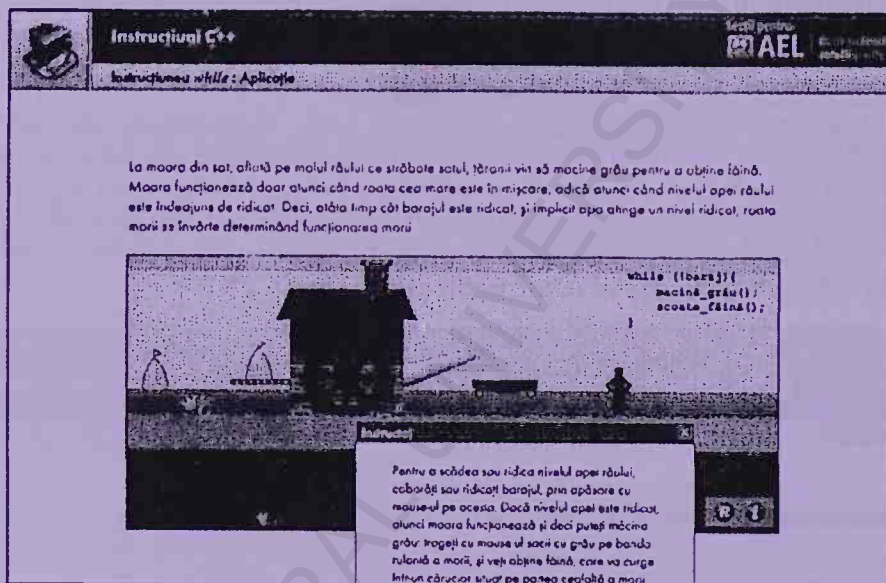


Figura 27. Lecție AEL despre funcționarea instrucțiunii while din limbajul C

După ce testul a fost activat, prin intermediul pictogramei  din dreptul acestuia profesorul poate urmări activitatea elevilor care dau testul, având și posibilitatea de a-l opri în orice moment.

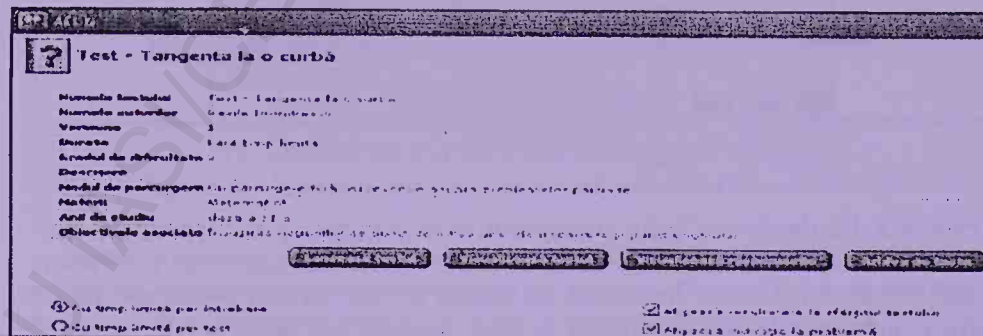


Figura 28. Monitorizarea activității elevilor în cadrul unui test online

Elevilor le vor apărea afișate întâi datele generale despre test, după care vor trebui să acționeze butonul *Lansează testul* și să îl rezolve efectiv. La finalul acestuia, vor putea vedea statistica răspunsurilor corecte întrebările la care a greșit.

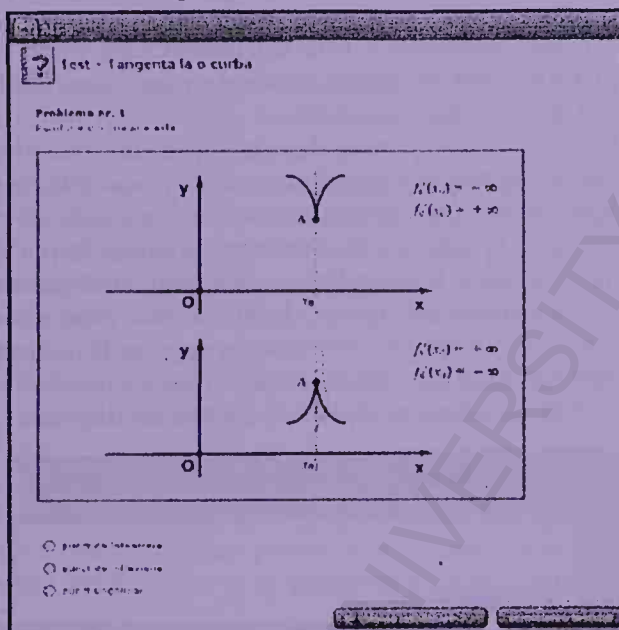


Figura 29. Testare online susținută de elevi în cadrul unei lecții AEL

La sfârșitul testului, profesorul poate vizualiza rezultatul final al fiecărui elev la fiecare întrebare, fiindu-i afișată chiar o propunere de punctaj, pe care eventual o poate modifica. Astfel, profesorul poate vedea textul fiecărei întrebări prin intermediul butonului *Detalii*, pentru a aprecia dacă poate acorda un punctaj suplimentar în cazul în care răspunsul selectat se apropie într-o oarecare măsură de cel corect.

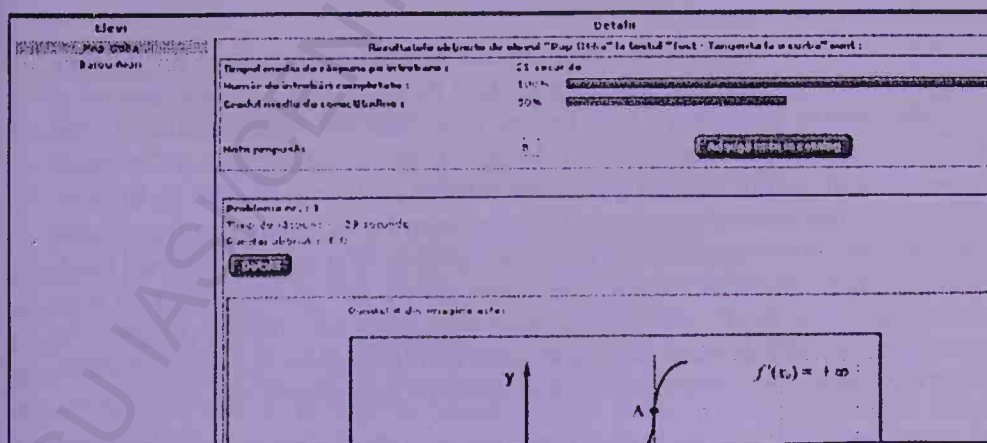


Figura 30. Notarea unui elev după susținerea unui test online

În afara lecțiilor propriu-zise desfășurate în laborator, profesorul și elevii pot comunica și prin intermediul forumului de discuții, platforma AEL fiind și din acest punct de vedere un adevărat spațiu virtual de colaborare.

Dictus – *dicționar multifuncțional* – este un modul care pune la dispoziție instrumente de lucru utile atât în cadrul orelor de clasă propriu-zise, cât și în pregătirea lecțiilor de către profesori și elevi.

Dictus include un editor de dicționare de orice tip și din orice domeniu, facilitând operații precum adăugarea sau modificarea de dicționare/termeni, asocierea de imagini, generarea de statistici asupra operațiilor realizate, efectuarea unor operații de căutare exactă sau avansată. Profesorii și elevii implicați în fiecare disciplină de studiu pot conlucra la dezvoltarea unui dicționar de termeni specifici.

Modulul *Dictus* funcționează atât în mod local, cât și în mod server. Varianta locală este o aplicație care rulează sub sistemul de operare Windows, incluzând facilități de recunoaștere automată a unei expresii sau cuvânt, căutare în dicționare instalate local, precum și conectare și căutare în servere de dicționare.

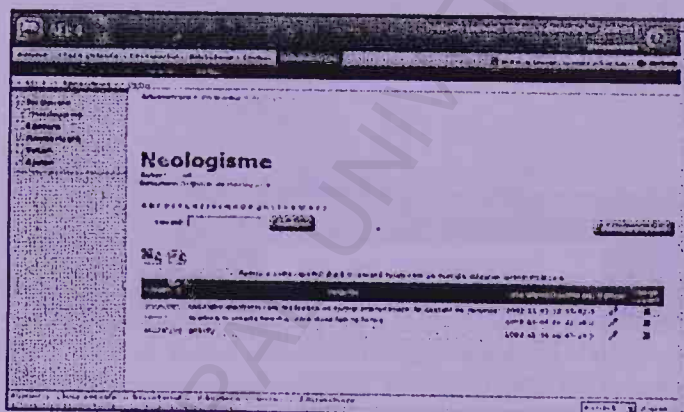


Figura 31. AEL – dicționar în cadrul modulului Dictus

Precum s-a putut constata din prezentarea setului de principal de funcționalități, AEL este un sistem de instruire asistată de calculator complex, flexibil și atractiv atât pentru profesori, cât și pentru elevi, oferind toate facilitățile unei platforme de *e-learning* profesioniste. Proiectul Ministerului Educației și Cercetării de a oferi în mod gratuit această platformă tuturor școlilor și liceelor și, în perspectivă, tuturor universităților este unul extrem de ambițios, cu implicații profunde asupra modernizării învățământului românesc: profesorii și elevii vor deveni familiari cu filozofia și modul de funcționare a unui sistem de *e-learning* complex și se vor acomoda din ce în ce mai ușor cu noile tehnologii informatice. În plus, de vreme ce sistemul AEL permite integrarea unor materiale didactice create separat, nimic nu îi împiedică să utilizeze orice altă aplicație proprietară sau *open source*.

9.4. Oferte de cursuri online în România

Sistemul de e-learning Academia Online: www.academiaonline.ro

Academia Online este o platformă de *e-learning* în limba română dezvoltată în colaborare de către InsideMedia, Institutul de Științe ale Educației și Asociația pentru Excelență în Carieră. Sunt oferite cursuri cu plată și gratuite, printre acestea din urmă numărându-se: *Web design*, *Comunicare*, *Creativitate*, *Educație sexuală*, *Gramatica limbii engleze* etc. Unele cursuri se finalizează cu eliberarea de diplome avizate de MEC. Utilizatorii primesc suport continuu prin intermediul tutorilor și asistenților, a mesajelor automate, personalizate, a instrucțiunilor de folosire, dar și prin intermediul secțiunii *InfoCentru*, în care este explicat cum se învață online, cum se poate înscrie la un curs etc.

Examinarea are funcție certificativă și este alcătuită din două secvențe: tema obligatorie în colaborare cu colegii de echipă și test online dat la sfârșitul cursului în mod individual.

Pentru a deveni cursant, utilizatorul trebuie să își creeze un cont (parola îi va fi trimisă prin e-mail), a oi să se înscrie la cursurile disponibile (cu o limită de maximum două cursuri simultan pentru o mai mare eficiență în acumularea de cunoștințe), având posibilitatea să își gestioneze singur profilul personal.

The screenshot displays the user interface of the Academia Online platform. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Cursuri, Cursant nou, InfoCentru, and Harta site. Below this, a secondary bar lists: Cursurile mele, Resursa, Seminar online, Evaluare, and Lesire. The main content area is personalized for a user named Florentina, with a date of 17 Martie 2007. It greets the user with 'Bine ai venit, Florentina!' and provides instructions on how to access courses and exams. A list of courses is shown, with 'Gramatica limbii engleze' by Cristina COBLIS highlighted. A progress bar indicates 99% completion. On the right, a sidebar shows the user's name 'Cristina Coblis' and her role as 'TRADUCĂTOR AUTORIZAT LOCALIZARE, TESTARE, SUBSTITUARE'. At the bottom, there is a section for 'Profilul personal' with a note about updating data.

Figura 32. Academia Online: contul unui cursant

Cursanții înscriși într-o săptămână la un curs alcătuiesc o serie și sunt împărțiți automat de sistem pe echipe de studiu de câte trei sau patru studenți, fiecăruia anunțându-i-se colegii de echipă. După începerea cursului (în următoarea zi de luni), studentul are acces la resursele recomandate de autorul de curs, la un spațiu de discuții special creat pentru el și membrii echipei de studiu, poate studia lecțiile secvențial (una sau două lecții pe săptămână) și poate intra în seminariile online pentru a colabora cu colegii de curs, pentru a cere sfatul lor sau al tutorelui. În fiecare săptămână, membrii fiecărei echipe trebuie să efectueze câte o temă, în

colaborare, iar la sfârșit – un proiect comun. Neparticiparea la lecții pentru o perioadă mai mare de două săptămâni consecutive îi va bloca studentului accesul la curs.

La finalul cursului, fiecare student va susține un test *online* individual, fiindu-i evaluată de către tutore și contribuția la realizarea proiectului în echipă. Dacă studentul obține un punctaj bun la test și la proiect, va primi prin poștă un atestat de calificare în domeniul cursului respectiv.

E978	Tira I. Valeriu Ion	Excelent	-	-	Brasov
E997	Pesce C. Coralia	In asteptare	8	05 martie 2002	Bucuresti
E1038	Pesce N. Marius	In asteptare	14	06 aprilie 2003	Lecurita
E1055	Praseniuc M. Ande	In asteptare	16	04 aprilie 2003	Suceava
E1069	Ungureanu N. Oana	Excelent	-	-	Brasov
E1076	Oprea R. Valeriu	In asteptare	9	11 aprilie 2003	Pliesti
		Excelent			
		In asteptare			
		Excelent			
		foarte bine			
		bine			
		Insuficient			

123456
281 studenti se afla in perioada de evaluare

Figura 33. Academia Online: catalogul online gestionat de tutore

Tutorele are obligația să evalueze proiectele obligatorii primite de la cursanți la final și să le înscrie în catalogul *online*, poate transmite mesaje de interes general cursanților, la fiecare lecție, dar cel mai important rol îl are în cadrul seminarului *online*, unde trebuie să medieze discuții, să ofere soluții la problemele cursanților. Pentru gestionarea propriului curs, tutorele are la dispoziție un întreg modul de editare și actualizare a conținuturilor.

Furnizorilor de educație le sunt oferite următoarele oportunități:

- promovare a ofertei proprii;
- dezvoltarea unui sistem propriu de *e-learning*: Academia Online este o platformă prin care instituțiile de formare și cele furnizoare de training își pot publica și susține cursurile *online*, existând facilități de actualizare a conținuturilor și diverse instrumente pentru gestionarea *online* a cursanților;
- propunerea unui curs la Academia Online: fiind o platformă de *e-learning* deschisă, în cadrul Academiei Online se pot crea conturi personalizate prin care instituții sau persoane fizice pot susține cursuri *online* ce vor beneficia de audiență națională.

Timsoft (<http://www.timsoft.ro>)

Timsoft este o firmă privată din Timișoara care oferă cursuri *online*, găzduire/ dezvoltare de cursuri/workshop-uri *online*, consultanță și instruire în *e-learning*, dezvoltare de sisteme integrate de *e-learning*, design Web.

Oferta de cursuri este din domeniul informaticii, în special a limbajelor de programare: C/C++, Java, HTML/JavaScript, CGI/Perl, SQL, PHP, XML, Dreamweaver, Flash, C#, UNIX, Visual C++, J2EE, managementul proiectelor software. Un curs durează cinci săptămâni, o nouă serie derulându-se la fiecare două sau trei luni, în funcție de formarea unor noi grupe. Cu o săptămână înainte

de începere, participanții primesc prin e-mail conturile de acces la spațiul cursurilor, pentru familiarizare.

Titularii cursurilor sunt cadre didactice universitare având certificare pentru predare *online*; numărul de participanți la un curs este de 15-20, pentru a permite o comunicare eficientă între participanți și cu titularul. La terminarea cursului, cu efectuarea tuturor aplicațiilor și a proiectului final, se eliberează o diplomă de absolvire.

Pentru publicul larg, este pus la dispoziție un curs demonstrativ la adresa <http://www.timsoft.ro/c1>, pentru a face cunoștință cu ceea ce înseamnă participarea la un curs *online*.

Printre alte instituții care pun la dispoziție cursuri *online* destinate publicului larg din România amintim:

- CECIDD – Centrul de Educație Continuă și Învățământ Deschis la Distanță al Universității de Vest din Timișoara – oferă cursuri la distanță, postuniversitare, de perfecționare și de training în domeniile marketing și management (<http://www.cecidd.ro>);
- Centrul de Pregătire Economică și Administrativă – CPEA – asigură formarea profesională în economie, informatică economică, drept și birotică. Cursurile se pot urma *online* sau la sediul CPEA (<http://www.cpea.ro>);
- Centrul de Pregătire Profesională Arrow – centru de training ce pune la dispoziție cursuri *online* pentru formare continuă în domeniile financiar-contabil, resurse umane, activitate imobiliară, limbi străine, afaceri, informatică etc. (<http://www.centrulonline.ro>);
- Cursuri de engleză *online* – cursuri de engleză *online* cu suport audio: General English, Accounting English, Telephone English (<http://www.englezaonline.ro>);
- CursuriOnline.ro – oferă cursuri *online* preponderent în domeniul informaticii și afacerilor, precum și un serviciu gratuit de plasare a resurselor umane (<http://www.cursurionline.ro>);
- OnlineCurs – prezintă un curs gratuit de tehnici de scriere, traducere și editare (<http://www.onlinecurs.ro>).

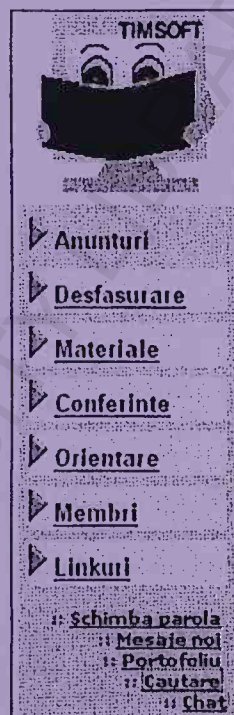


Figura 34. Meniul cursului demonstrativ din cadrul Timsoft

10.

Cursuri și materiale Web din diverse domenii

*„Descoperirile constau în a vedea tot ceea ce toți au văzut și în a gândi
ceea ce nimeni nu a gândit.”*

George Bernard Shaw

Multe dintre resursele disponibile pe Web pot fi utilizate ca materiale de învățare sau predare, existând și un număr impresionant de cursuri *online*, tutoriale și alte materiale special proiectate a fi utilizate în educație. Aceste materiale sunt prezente în special pe siturile unor organizații guvernamentale, instituții de învățământ și corporații comerciale. Furnizăm în continuare prezentarea unor astfel de situri ale căror materiale pot fi folosite cu succes de către profesori, studenți și părinți.

10.1. Materiale din domenii diversificate

World Lecture Hall (<http://web.austin.utexas.edu/wlh>)

Înființată în 1993, imensa „sală de lectură” virtuală administrată de Center for Instructional Technologies (Centrul pentru Tehnologii Educaționale) din cadrul University of Texas at Austin oferă liste tematice de adrese ale siturilor Web din cadrul facultăților din întreaga lume unde sunt publicate materiale didactice și chiar cursuri integrale, indiferent de limba în care sunt redactate. Unele cursuri sunt distribuite numai pe Web, altele au fost create pentru studenții care frecven-tează cursuri de zi. În ambele cazuri, aceste cursuri pot fi utile oricui este interesat de un anumit domeniu.

Pentru localizarea pe Web a unui curs de interes, World Lecture Hall oferă un catalog cu 83 de categorii de cursuri, împreună cu posibilitatea căutării cursului dorit prin motorul de căutare pus la dispoziție de sit (cu facilități de căutare avansată). Un profesor își poate adăuga informațiile despre propriile materiale de curs, care vor fi astfel mai ușor de localizat de către vizitatorii din întreaga lume. Toate aceste servicii sunt gratuite.

Baza de date administrată de World Lecture Hall conține informații doar despre materiale de curs de nivel universitar, disponibile gratis. Pot fi efectuate căutări de programe de curs, materiale în format audio sau video, note de curs sau titluri de curs.

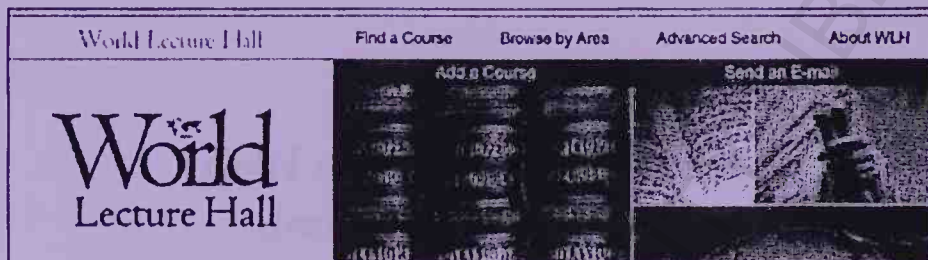


Figura 1. World Lecture Hall – un portal către suporturile de curs din cadrul universităților din întreaga lume

Fathom: The Source for Online Learning (<http://www.fathom.com>)

Fathom („pătrundere a minții, a pătrunde cu mintea”) este „o sursă de primă importanță pentru lectura *online* de calitate” (după cum se precizează în *Fathom::About us*), scopul sitului fiind acela de a oferi *online* informații și cursuri de foarte bună calitate academică. Situl include sute de cursuri *online* care au fost avizate de Media Evolution Group, Teachers College, Columbia University și îndeplinesc cele mai înalte standarde pentru conținut și design de instruire. Printre partenerii Fathom se numără American Film Institute, British Library, British Museum, Cambridge University Press, New York Public Library ș.a.

Sunt oferite două categorii de materiale de instruire:

- *seminarii gratuite*: oferta Fathom de seminarii gratuite acoperă toate ariile de interes – de la *business* la probleme globale, de la artă la tehnologie. Seminariile sunt create de instituțiile membre Fathom, durează 1-2 ore și prezintă, de obicei, doar informații generale despre subiectul abordat. Ele nu sunt asistate de nici un profesor, dar includ un exercițiu de autoevaluare la sfârșitul prezentării. Seminariile pot include animații care să explice concepte matematice de exemplu, fișiere audio cu interviuri sau prezentări video;
- *cursuri plătite*: sunt oferite de partenerii Fathom, se finalizează cu obținerea unor certificate de absolvire, printre domeniile acoperite numărându-se afacerile, științele umaniste, învățământul.

Căutarea în interiorul sitului se poate realiza fie după un cuvânt-cheie, fie după tipul cursului, centrul de predare a lui și instituția care-l pune la dispoziție. *Search* și *Browse* sunt servicii foarte bine puse la punct și sunt accesibile din orice pagină.


FATHOM
the source for online learning

[Media Index](#)
[COURSE DIRECTORY](#)
[ABOUT US](#)
[HELP](#)

[Jump to section](#)
[Free Seminars](#)
[Features](#)
[Recommended Site](#)

The World of the Pyramids

A consortium of world-class academic and cultural institutions, Fathom creates high-quality online learning experiences. Developed with leading scholars and experts, Fathom content caters to your learning interests: from in-depth free seminars to shorter features, interviews and articles.

Learn more about the life and times of ancient Egypt--from art, laws and culture to archaeological digs and the construction of tombs and pyramids--in this collection of educational materials from Fathom.



Figura 2. Fathom – resurse gratuite la standarde înalte

Microsoft Encarta (<http://encarta.msn.com>)

Encarta este un adevărat univers de informații, oferind o enciclopedie, un dicționar, un dicționar-tezaur, un atlas geografic, o colecție de obiecte multimedia, o colecție de teste-grilă din diverse domenii, dar și numeroase informații utile, adaptate necesităților concrete ale unei categorii largi de public.

Astfel, chiar pagina de start a sitului oferă acces la o paletă largă de facilități:

- *School Success* oferă suport pentru elevi și studenți prin *Homework Help* (asistent în pregătirea temelor), *Online Tutoring* (contactarea online a unui tutore specializat pe domeniul de interes vizat) și *Test Prep* (ajutor în pregătirea testelor);
- *College & Grad* oferă informații pentru cei care se pregătesc să opteze pentru o universitate: *Admission* (criteriile de admitere), *2006 Rankings* (clasamentele universitare pe 2006) și *College Life* (prezentarea vieții studențești);
- *Adult Learning* pune la dispoziție diverse informații despre cum se poate obține o diplomă în învățământul online (*Online Degrees*) sau urmând un curs de pregătire profesională (*Career Training*). Ultimele două secțiuni cuprind informații în special despre instituțiile de învățământ din SUA.



Figura 3. Ilustrarea unei erupții vulcanice în Enciclopedia Encarta

Principalele secțiuni ale sitului Encarta oferă un bogat material didactic ce poate fi valorificat în cadrul unor diverse discipline.

Secțiunea *Free online encyclopedia* oferă 4.500 de articole de popularizare a unor diverse teme din mai multe domenii: limbă și literatură, biologie, istorie, geografie, religie și filozofie, fizică și tehnologie, științe sociale, sport, artă modernă.

Secțiunile *Free online dictionary* și *Free online thesaurus* pun la dispoziție instrumente lingvistice pentru cinci limbi de circulație internațională (engleză, franceză, germană, spaniolă, italiană).

Prin *Free online atlas* există acces la un atlas geografic general, pe hărțile căruia pot fi selectate spre afișare doar tipurile de informație de interes (politice, religioase, lingvistice, climaterice, forme de relief etc.).

Pentru furnizarea mai rapidă a știrilor, situl Encarta oferă un buletin de știri (*Encarta Newsletter*) și un blog (*Encarta blog*).

DiscoverySchool (www.discoveryschool.com)

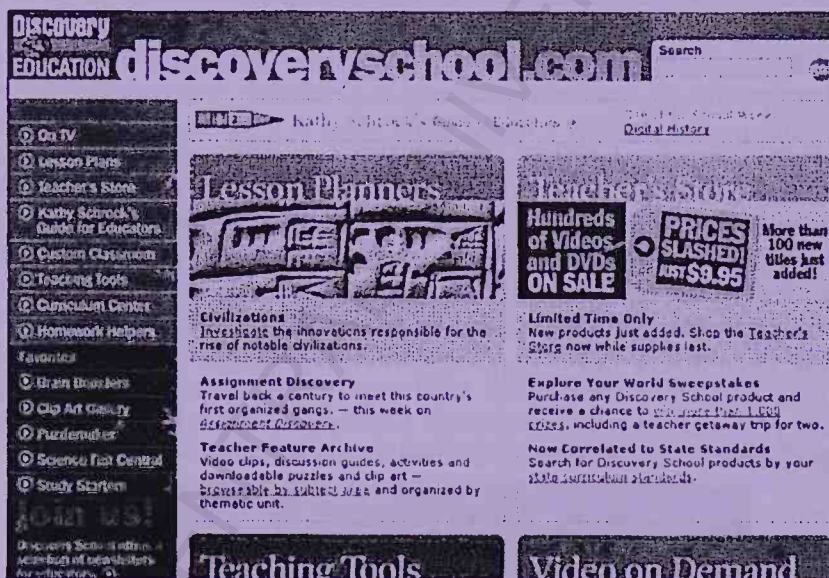


Figura 4. DiscoverySchool – secțiunea destinată educației a sitului Discovery

Situl DiscoverySchool oferă o formă modernă și plăcută de asimilare și testare a cunoștințelor din diverse domenii, reprezentând un instrument util atât pentru profesori, cât și pentru studenți și părinți – situl fiind structurat, de altfel, pentru a răspunde necesităților acestor trei categorii de utilizatori:

- *On TV* oferă detalii despre programele educaționale difuzate de posturile TV din rețeaua Discovery: *Assignment Discovery*, *TLC Elementary School*, *Animal Planet*, *Discovery Health*, *Travel Channel*.
- Pentru profesori (<http://school.discovery.com/teachers/index.html>):

- în secțiunea *Lessons Plans* se pot găsi sute de planuri de lecții din cele mai diverse domenii, atât pentru liceu, cât și pentru gimnaziu sau școala elementară. Fiecare lecție este însoțită de o casetă video ce poate fi comandată online din secțiunea *Teacher's Store*;
 - *Custom classroom* – crearea propriului cont în această secțiune vă oferă posibilitatea să accesați o serie de instrumente de învățare și de materiale didactice;
 - *Teacher's Store* – magazinul virtual destinat profesorilor, din care pot fi achiziționate casete video, cărți, CD-uri, DVD-uri, precum și alte accesorii utile conținând diverse materiale didactice, pachete educaționale, cărți sau documentare mai vechi realizate de canalul de televiziune, menite să facă materia predată mai eficientă și mai plăcută elevilor. Accesul la un anumit produs se realizează ușor, deoarece produsele sunt structurate pe domenii: literatură, matematică, istorie contemporană, sănătate, istoria SUA, istoria lumii, geografie, tehnologie, știința vieții, psihologie etc.;
 - *Kathy Schrock's Guide for Educators* oferă o listă structurată, permanent actualizată, de situri Web utile pentru dezvoltarea curriculară și perfecționarea profesională;
 - *Teaching Tools* pune la dispoziție o serie de instrumente utile profesorilor, având ca finalitate crearea de exerciții (*worksheet-uri*), precum și utilizarea unora deja existente, postate pe sit de alți profesori (*WorksheetGenerator*), realizarea de jocuri de tip puzzle (*PuzzleMaker*), editarea, crearea, accesarea unor diverse tipuri de teste-grilă de către profesori (*QuizCenter*), planificarea lecțiilor folosind instrumentele specializate (*LessonPlaner*), utilizarea imaginilor cu profil educațional din galerie pusă la dispoziție (*Clip Art Gallery*);
 - de exemplu, instrumentul de editare a planurilor de lecție oferă facilități de structurare a acestora în mai multe secțiuni: obiectivele pe care trebuie să le urmărească profesorul, materialele utilizate, modul de prezentare a lecției, întrebările pe care trebuie să se axeze, modul de evaluare, posibilități de extindere a temei de discuție și legături folositoare;
 - *Curriculum Center*: oferă un set bogat de materiale care pot fi utilizate efectiv la diversele ore incluse în programa școlară.
- Pentru elevi și studenți: *Homework Help & more*: (<http://www.discoveryschool.com/students>):
- *Homework Helper* pune la dispoziția elevilor și studenților care au de realizat diverse teme o serie de instrumente interactive (în general sub forma unor teste de perspicacitate sau jocuri interesante având rolul de a stimula gândirea – a se vedea, de exemplu, secțiunea *Brain Boosters*) pentru diferite domenii, precum logica sau matematica, însoțite de rezolvări, dar și numeroase idei de realizare a unor proiecte, întrebări și răspunsuri pe diverse teme;
 - sunt puse la dispoziție mai mult de 700 de legături spre situri educaționale, jocuri de puzzle inteligente, ce stimulează creativitatea, idci de proiecte, aplicații software de rezolvare a problemelor matematice, pov. ști și legende impresionante (*Palatul Cleopatrei, Înțelegerea Universului, Strămoșii rechinilor*

de astăzi, Femeile Secolului etc.), galerii de artă - mii de desene și imagini virtuale -, jocuri geografice - întrebări și răspunsuri ce au ca scop înțelegerea reliefului și a fenomenelor meteorologice pentru fiecare continent și țară etc. Pentru fiecare domeniu sunt date și hiperlegături spre situri similare, de unde elevii pot extrage informații suplimentare sau pot vedea un alt mod de expunere a aceleiași idei.

➤ Pentru părinți: Kids, School & You (<http://www.discoveryschool.com/parents>):

- Părinților le sunt oferite sfaturi pentru alegerea celor mai bune pachete software educaționale, casete video, jocuri sau jucării pentru copiii lor. Scopul paginii pentru părinți este acela de a le oferi metode prin care să-și poată ajuta copii să învețe și să înțeleagă foarte bine lucrurile noi predate la școală. Aceștia pot beneficia, la fel ca și profesorii, contra cost de documentarele Discovery sau gratuit de idei de stimulare a creativității copiilor. Pe acest sit pot găsi software educațional, jocuri, software pentru desenat, casete video, audio sau cărți, unelte de studiu, articole ilustrate și frumos prezentate, pe teme interesante precum „Descoperirea științei acasă”, „Încurajarea creativității copilului”, „Explorarea naturii”, „Cum poți transforma matematica într-o știință reală și plăcută?”, „Cum îți poți determina copilul să-și facă singur temele?”, „Cum îl ajuți să învețe?”, „Cum îți determini copilul să citească?”.
- Există și o secțiune numită *Favorites*, în care sunt reluate câteva dintre cele mai interesante lucruri care apar pe acest sit în diverse secțiuni.
- *Clip Art Gallery* oferă acces la o galerie de imagini ce pot fi adăugate în proiectele studenților pentru a le personaliza. Se poate opta pentru imagini animate sau statice, precizându-se domeniul dorit.
- *PuzzleMaker* permite atât studenților, cât și profesorilor realizarea propriilor jocuri de puzzle, precizând o listă de cuvinte dintr-un anumit domeniu și dimensiunea puzzle-ului (fiind oferit și un ghid de utilizare).
- Secțiunea *Study Starters* reprezintă punctul de plecare pentru studiu în diverse domenii interesante și atractive, cum ar fi munții subacvatici, lumea insectelor, electricitate și multe altele.

Situl companiei Discovery are și o versiune particularizată pentru limba română: http://discovery.ro/_home. Pentru destindere, acest sit oferă în secțiunea *Interactiv* o serie de jocuri, alături de secțiunile cu un pronunțat caracter științific și informativ (fără ca acestea să fie lipsit de farmec și relaxare): *ADN*, *Grecia antică*, *Mașinării și tehnologie*, *Nefertiti dezvăluită* etc.

Animal Planet (<http://animal.discovery.com>)

Atât prin televiziune, cât și prin situl Web, Animal Planet oferă o modalitate practică de a vă completa cunoștințele despre varietatea și complexitatea lumii animalelor. Iată câteva atracții din oferta Web:

- *Animal Planet TV* – un ghid TV, o prezentare pe larg a programului TV și a emisiunilor oferite de canalul de televiziune.
- *Fan sites* oferă iubitorilor de animale datele când vor fi programate emisiunile radio și TV despre animalele lor preferate, fiind disponibil și un psiholog pentru animale și tot felul de informații utile.
- Pentru cine își dorește un animal de casă, *Pet Guides & Tools* este cel mai bun îndrumător în acest domeniu, oferind informații despre toate rasele de câini și de pisici existente.
- *Animals A to Z* este una dintre cele mai interesante secțiuni ale sitului, deținând un atlas foarte vast despre mamifere, care include și numeroase filmulețe.
- Secțiunea *Fun & Games* este una distractivă, cuprinzând jocuri care vă testează cunoștințele despre animale. Cu ajutorul camerelor de filmat în direct din subsecțiunea *Live Cam* putem urmări comportamentul unor animale ca pinguinii, urșii panda, animale acvatice și cai.

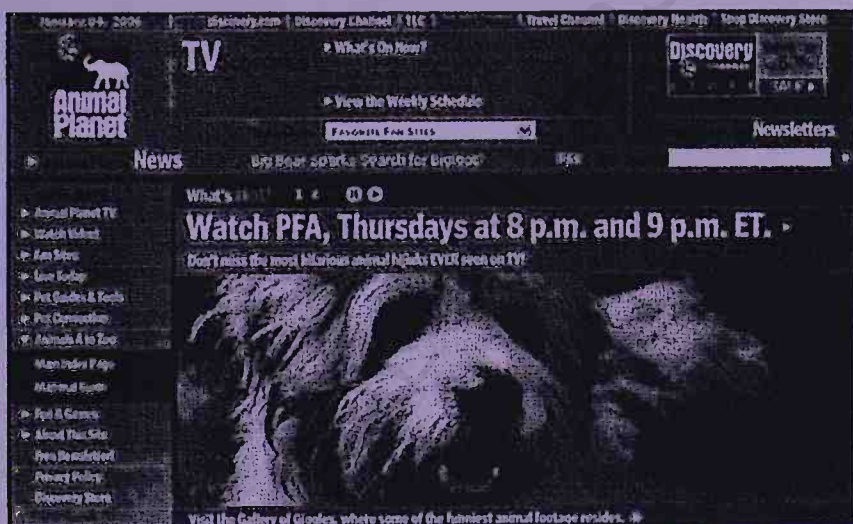


Figura 5. Animal Planet – un sit despre lumea animalelor

Animail Planet. It Grabs you (<http://www.animalplanet.ro>) este varianta în limba română a sitului Animal Planet, cu secțiunile *La TV*, *Despre animale* (unele fiind adevărați „actori”), *Povestiri despre animale* (unele aflate în pericol de dispariție) și *Iubitori de animale* (și experiențele lor, precum viața în savană, alături de animalele sălbatice; numeroase vedete sunt puse față în față cu animalele lor favorite). Sunt oferite diverse imagini, jocuri, programe.

Paginile educaționale de pe situl *Discovery* nu oferă nici un fel de diplomă, dar constituie un mijloc foarte inteligent de stimulare a creativității elevilor, părinților și profesorilor. Metoda avută în vedere de a determina copiii să învețe este foarte eficientă, pentru că, deși multe probleme serioase sunt tratate în joacă, copiii le înțeleg și le asimilează mai repede. Utilizatorii se pot înscrie pentru a primi

informații despre noile documentare sau publicații apărute în magazinul virtual, ca și programul TV pentru toate canalele Discovery.



Figura 6. Secțiunea în limba română a sitului Animal Planet

National Geographic (<http://www.nationalgeographic.com>)

Cu o istorie datând din anul 1888, Societatea National Geographic și-a asumat misiunea de a îmbunătăți și difuza cunoașterea în domeniul geografiei. Situl principal oferă știri din domeniul geografiei, informații despre reviste cu tematică geografică, date despre expediții, călătorii și aventuri în mijlocul naturii, despre animalele care trăiesc în diversele zone geografice, istoria și cultura popoarelor vechi și noi, materiale speciale pentru copii, dar și pentru părinți, pentru a putea face o educație geografică propriilor copii, ghiduri turistice detaliate, precum și programul canalului de televiziune National Geographic. Sunt puse la dispoziție din belșug hărți, fotografii, videoclipuri, articole de popularizare a unor descoperiri științifice.



Pentru a-și atinge mai pregnant scopul promovării domeniului geografic, societatea a înființat un program special destinat educației și copiilor, urmărind să motiveze și să permită fiecărei noi generații să devină o bună cunoscătoare a geografiei: <http://www.nationalgeographic.com/education>.



Figura 7. Facilități educaționale oferite de National Geographic

Secțiunea destinată educației din situl National Geographic oferă un set bogat de materiale pentru profesorii de geografie sau elevii care au de pregătit teme la această disciplină:

- *Lesson Plans* – planuri de lecție, împărțite pe categorii de elevi de la clasa I până la a XII-a;
- *Maps & Photos* pune la dispoziție o mulțime de resurse *online* de orientare geografică: atlase interactive (de exemplu, atlasul expedițiilor), hărți vechi și actuale, expunând date despre populația, climatul și geografia țărilor din întreaga lume, inclusiv o inițiere în modul de construire a propriilor hărți;
- *Professional Development* oferă specialiștilor în geografie oportunități și sugestii de dezvoltare profesională: pot deveni membri ai rețelei de educație geografică *National Geographic EdNet!* (<http://www.ngsednet.org>), pot participa în programe de specializare, *workshop*-uri, alianțe geografice locale, pot beneficia de granturi și oportunități de finanțare;
- *Current Events* – oferă un calendar al evenimentelor importante la nivel mondial din domeniul geografiei.

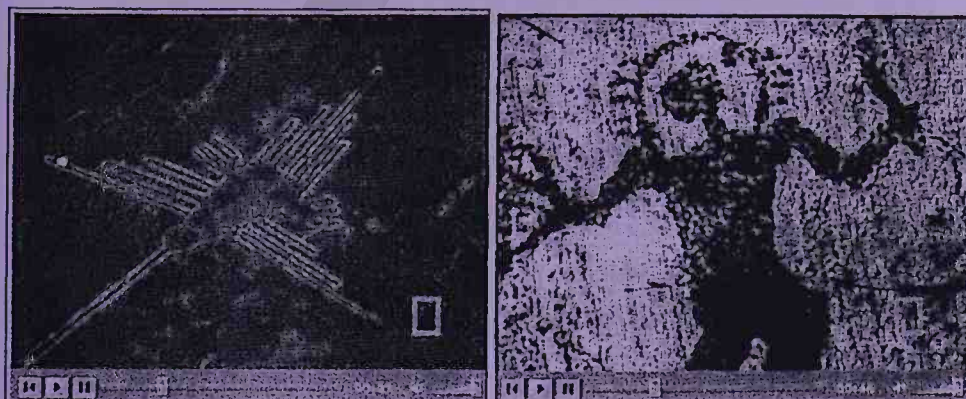


Figura 8. Un reportaj despre extraterestri pe situl National Geographic

Există și o versiune în limba română a sitului acestei societăți: <http://www.nationalgeographic.ro>. Alături de programul TV, sunt oferite o serie de informații de interes despre cauzele unor catastrofe, curiozități din lumea animalelor (în secțiunea *Explorează*), concursuri, informații suplimentare și premii pentru membrii clubului TV, precum și o serie de jocuri cu tematică geografică.

Situl National Geographic poate fi folositor așadar atât adulților, cât și copiilor, care pot învăța într-un mod plăcut diverse lucruri în legătură cu geografia și nu numai.

NASA, National Aeronautics and Space Administration (<http://www.nasa.gov>)

Informații și materiale multimedia despre aeronautică și spațiul cosmic pot fi găsite din belșug pe siturile NASA. Chiar pe situl principal, există secțiuni în meniu destinate în mod special copiilor, studenților și educatorilor, mass-media, cercetătorilor, mediului industrial și propriilor angajați, oferind materiale special concepute pentru diversele niveluri de interes și de înțelegere. Materialele educaționale sunt grupate pe situl <http://education.nasa.gov>. Pentru cei care vor să afle mai multe despre zborurile cosmice și despre stația spațială internațională, există situl <http://spaceflight1.nasa.gov>.



Figura 9. Situl NASA (National Aeronautics and Space Administration)

<http://www.teach-nology.com>, http://teach-nology.com/web_tools

Situl TeachNology.com oferă profesorilor acces gratuit la mai mult de 27.000 de planuri de lecții, precum și la numeroase jocuri educaționale, sfaturi pentru predarea unor anumite subiecte, știri, posibilitatea de a descărca diverse materiale didactice, peste 256.000 de adrese utile din domeniul educației, precum și unele software utile profesorilor pentru dezvoltarea de materiale didactice.

Wikipedia, The Free Encyclopedia (www.wikipedia.org)

Accesibilă în peste 70 de limbi, inclusiv în limba română – la adresa ro.wikipedia.org –, Wikipedia este o enciclopedie gratuită *online*, întreținută de voluntari și la a cărei dezvoltare poate contribui orice vizitator, orice pagină a ei fiind editabilă *online* prin intermediul navigatorului Web. În plus, dacă într-o pagină apare menționat un concept care are deja o intrare în enciclopedie, este creată în mod automat o hiperlegătură spre pagina corespunzătoare conceptului.

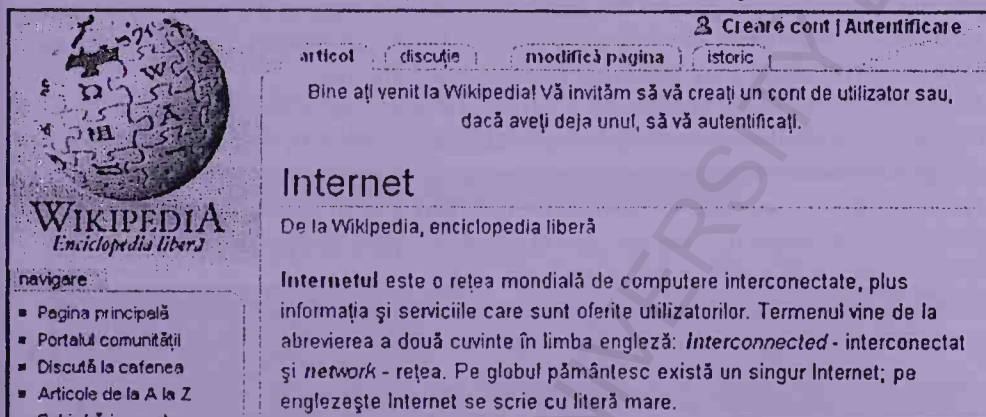


Figura 10. O intrare în Wikipedia, versiunea în limba română

Wikipedia face parte dintr-un grup de proiecte educaționale gratuite și *open source*, dezvoltate de *Wikimedia Foundation* – o organizație non-profit dedicată sporirii, dezvoltării și distribuirii de conținut multilingv gratuit prin intermediul unor situri Web colaborative. Această fundație a dezvoltat pachetul software *MediaWiki* sub licență GPL, scris în PHP folosind baze de date MySQL, disponibil gratuit la adresa: <http://sourceforge.net/projects/wikipedia>. Utilizând acest software, Wikimedia Foundation a mai implementat o serie de proiecte colaborative, dintre care amintim:

- *Wiktionary*: dicționar gratuit *online*; conține cuvinte în peste 50 de limbi;
- *Wikibooks*: cărți *online* gratuite; scrise de utilizatori, pot fi modificate de oricine;
- *Wikiquote*: enciclopedie gratuită de citate celebre, având traducere în limba engleză;
- *Wikisource*: un depozit de texte originale scrise în orice limbă;
- *Wikinews*: o sursă liberă de știri;
- *Wikimedia Commons*: un depozit de date multimedia.

BBC Science (<http://www.bbc.co.uk/sn/>, www.bbc.co.uk/science)

Secțiunea științifică a sitului BBC are un pregnant profil educativ, dar în același timp distractiv și informativ. Meniul este organizat pe domenii, fiecare având interfața personalizată printr-o culoare specifică:

- *Animals* prezintă diferitele zone din lumea animalelor: păsări, mamifere, vieșuitoarele din mări și oceane, animale de casă, materialele științifice fiind combinate cu cele recreative. Există o subsecțiune destinată copiilor, cu subiecte interesante și atractive (ghid de vacanță, curiozități, jocuri, teste și materiale recreative, felicitări, *screensaver*-e, imagini, secvențe sonore și video cu animale îndrăgite).
- *Prehistoric Life* expune datele concrete despre viața preistorică, dar și teoriile dezvoltate de-a lungul timpului asupra anumitor aspecte ale timpurilor îndepărtate. De exemplu, despre dinozauri sunt oferite informații certe, iar vizitatorul este invitat să își construiască propria teorie, să rezolve diferite teste, să vizioneze filmulețe și să cunoască părerile specialiștilor.
- *Human Body and Mind* realizează o explorare în corpul și mintea umană. Sunt disponibile diferite teste utile pentru cunoașterea corpului omenesc în general, dar și pentru mai buna înțelegere a propriei persoane.
- *Space* oferă o incursiune în spațiul extraterestru, prin intermediul articolelor științifice, comentarii, presupuneri și discuții *online* despre extraterestri, sistemul solar, inteligența extraterestră etc.
- *Hilights* este o secțiune care grupează cele mai noi sau cele mai de interes general subiecte din cadrul sitului.

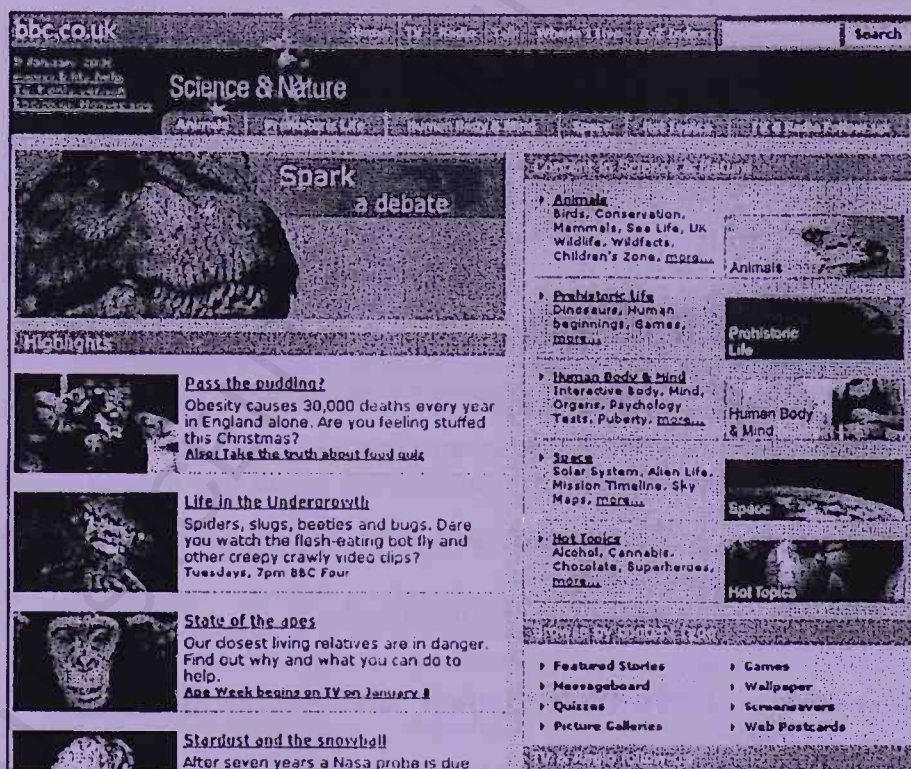
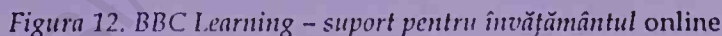


Figura 11. BBC Science

Celebra compania de știri BBC oferă pe situl său o secțiune destinată învățămîntului, în care pune la dispoziție o varietate de materiale pentru cei ce vor să se instruiască în diverse domenii. Aceste materiale nu sunt organizate doar tematic, ci și pe categorii de vîrstă sau în funcție de variile necesități concrete de instruire ale vizitatorilor:

- **Școală:** recapitulări și materiale de studiu pentru elevi; planuri de lecție și resurse pentru profesori; articole săptămânale pentru părinți.
- **Învățământ superior:** oportunități de studiu, călătorii, posibilități de obținere a unui venit – sfaturi esențiale pentru tinerii între 16 și 24 de ani.
- **Adulți:** ghid despre învățarea continuă, urmarea unui curs de recalificare.



Printre domeniile pentru care sunt oferite materiale educaționale amintim: *Artă și design, Economie și afaceri, Autoturisme, Geografie, Istorie, Muzică, Tehnologie informației, Sănătate și asistență medicală, Limbi străine, Matematică, Științe, Sport și fitness* etc. La toate secțiunile din cadrul BBC Learning este oferit un set de materiale cu un grad sporit de interactivitate și cu o interfață foarte prietenoasă, în plus fiind indicate o serie de adrese ale unor situri externe unde pot fi completate cunoștințele acumulate.

Secțiunea *Information Technology* (tehnologia informației), de exemplu, oferă următoarele cursuri utile celor care sunt începători sau vor să se perfecționeze în acest domeniu:

- *WebWise*: despre cum să faci față imensului rezervor de informație care este Internetul: trucuri, sfaturi, curs despre folosirea eficientă a acestuia;
- *Computer Tutor*: curs pentru începători despre modul de utilizare a unui calculator;
- *GCSE Bitesize ICT*: informații utile pentru examenele GCSE, precum și un set de teste pentru verificarea cunoștințelor acumulate;
- *My Web, My Way*: sfaturi despre setările care pot fi făcute pentru navigatorul Web, calculatorul personal, tastatură și mouse pentru a accesa mai ușor informațiile de pe Web;
- *SOS Teacher – Information Technology* – un set amplu de întrebări și răspunsuri grupate tematic din aria tehnologiei informației.

10.2. Cursuri de învățare a limbilor străine

<http://www.bbc.co.uk/languages>

Este un sit de învățare a limbilor străine pentru începători (franceză, spaniolă, germană, italiană, dar și un set de alte 42 de limbi), realizat sub forma unui ghid turistic. Cursurile sunt gratuite și învățarea unei limbi străine se face cu ajutorul limbii engleze. Astfel, putem aprofunda engleza și ne putem familiariza cu limba aleasă. Situl este ușor de navigat, legăturile fiind sugestive și existând întotdeauna posibilitatea de a vă întoarce în pagina principală.

În pagina principală găsim hiperlegături însoțite de comentarii către paginile cursurilor. Fiecare limbă străină are o culoare specifică în meniu, care va putea fi regăsită în pagina corespunzătoare ei. Pentru fiecare limbă există șase lecții, fiecare având șapte sub-lecții, ultima fiind intitulată *Challenge* (un fel de recapitulare bazată pe întrebări). Utilizatorii sunt ghidați spre alegerea celor mai potrivite cursuri din cadrul nivelului la care se găsesc (cursurile fiind grupate pe trei categorii principale: pentru începători, intermediari și profesori). Este disponibil și un test de evaluare a cunoștințelor, în funcție de răspunsurile date punându-i-se la dispoziție utilizatorului cursuri *online* și materiale corespunzătoare nivelului său.

Multe lecții sunt construite ca un joc, având un grad de interactivitate ridicat. Materialele de studiu sunt oferite în format audio, video și textual, existând și opțiunea de afișare a transcrierii fonetice a textului. Există diverse tipuri de exerciții: ghicirea unor cuvinte, construirea unor enunțuri, vorbire și scriere. Învățarea fiecărei limbi străine este orientată spre însușirea vocabularului uzual în diferite contexte (la serviciu, la școală, în călătorii) și a pronunției corecte, înțelegerea problemelor de gramatică specifice, dar și spre cunoașterea culturii și societății din țara de origine a respectivei limbi.

Cursurile BBC online sunt foarte atractive atât din punctul de vedere al formei de prezentare (design plăcut, structură unitară, navigare facilă), cât și al acurateții și calității informațiilor oferite.



Figura 13. BBC Languages – un sit pentru învățarea limbilor străine

NLL – Net Learn Languages

(<http://www.nll.co.uk>)

NLL este o companie din Anglia specializată pe oferirea de suport pentru învățarea și predarea limbilor străine:

- **Private Lessons:** secțiune care oferă posibilitatea unor progrese rapide în învățare prin intermediul lecțiilor private, ideale pentru anumite nevoi lingvistice precum termeni medicali, de drept sau afaceri;
- **Group Lessons** (numai pentru orele de limba engleză): oferă posibilitatea de a studia în cadrul unui grup internațional de maximum șase cursanți.

Pentru a vă putea înscrie la lecțiile private sau în grupe destinate învățării limbilor engleză, spaniolă sau franceză, întâi va trebui să dați testul online pentru aflarea nivelului dumneavoastră de cunoaștere a limbii respective. Este necesară instalarea programului Microsoft Netmeeting pentru a putea comunica și lucra cu profesorul dumneavoastră. În formularul de înscriere pe care trebuie să îl completați, vă puteți alege orele de

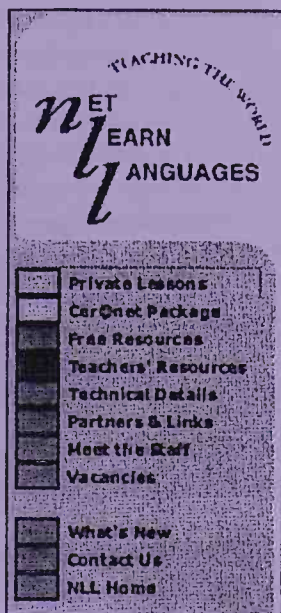


Figura 14. Meniul Net Learn Languages

studiu, puteți preciza în ce situații veți folosi limba studiată etc. Prejurile acestor lecții diferă în funcție de numărul de ore.



Figura 15. NLL – exercițiu pentru fixarea vocabularului despre prietenie

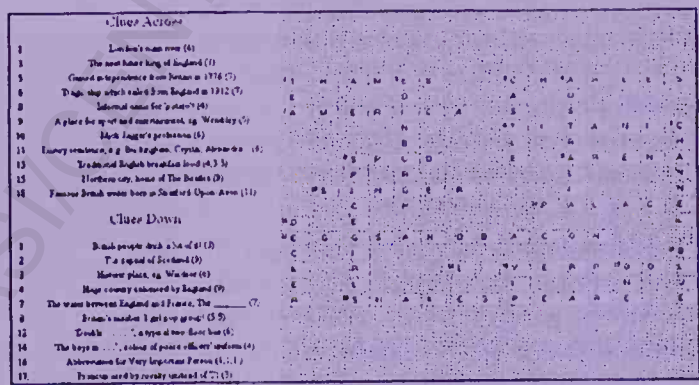
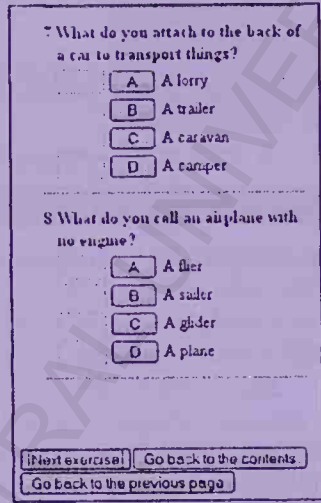


Figura 16. NLL – exerciții și cuvinte încrucișate

- *Cer@net Package* facilitează obținerea unui progres maxim într-un timp cât mai scurt: combină 30 de ore de studiu *online* cu un curs intensiv rezidențial de o săptămână cu partenerii CERAN Lingua din Belgia, Anglia, Japonia, SUA, Franța, Germania și Spania.
- *Free resources*: oferă un set de resurse gratuite destinate deocamdată doar celor care doresc să învețe să predea limba engleză: cuvinte încrucișate, teste-grilă, lecții demonstrative.
- *Teacher's Resources* se adresează profesorilor doritori să își dezvolte competențele profesionale și să descopere noi resurse utile de pe Internet, oferind profesorilor hiperlegături către o serie de cursuri și evenimente științifice utile dezvoltării profesionale, organizate în parteneriat de NLL: *The Certificate in On Line Teaching of English (COLTE)*, seminarul de o zi numit *Using the Internet in English Language Teaching*, așa-numitele „seminarii de seară”, *The Distance In-Service Training Course (DIST)*, conferința *online* ELT, buletinul de știri ELT etc.

English for Everybody (<http://www.english-online.org.uk/course.htm>)

Situl *English for Everybody* pune în mod gratuit la dispoziția oricui dorește să învețe limba engleză patru categorii de resurse:

- *English Language courses*: este disponibil un curs structurat în patru trepte: *beginner, elementary, intermediate, advanced*, astfel încât fiecare, în funcție de cunoștințele sale, să poată trece direct la nivelul dorit. Pe lângă cele patru trepte de curs, situl mai pune la dispoziția vizitatorilor alte două cursuri, de *business* și *computing*, o lecție demonstrativă pentru începători și un test de engleză, prin care utilizatorul își poate verifica cunoștințele acumulate. Un alt lucru interesant este faptul că fiecare nivel are mai multe părți, fiecare parte fiind la rândul ei structurată în: *home, course, grammar, functions, vocabulary*. La nivelul pentru începători, lecțiile sunt însoțite de imagini, care ajută la o mai bună întipărire a cuvintelor în memorie. La sfârșitul fiecărei lecții există mai multe seturi de exerciții (cu răspunsuri) ce pot fi rezolvate de cursanți.
- *EFL exam practice*: o secțiune care oferă cursuri pregătitoare pentru susținerea mai multor tipuri de teste: *Key English Test (KET)*, *Preliminary English Test (PET)*, *First Certificate in English (FCE)*, *Cambridge Advanced English (CAE)*, *Cambridge Proficiency in English (CPE)*, *Test of English as a Foreign Language (TOEFL)*. La începutul secțiunii, utilizatorul are posibilitatea să își testeze nivelul de asimilare a limbii engleze, pentru a-i fi recomandat un tip de test pe care este pregătit să îl susțină.
- *Reading practice*: pune la dispoziție o serie de materiale în limba engleză (fragmente literare), structurate pe niveluri de dificultate, a căror lectură îmbunătățește nivelul de cunoaștere a limbii engleze. În texte apar subliniate o serie de cuvinte, ale căror explicații pot fi regăsite în dicționar.

- *English Language games*: oferă un set de jocuri de învățare a vocabularului și gramaticii limbii engleze, care pot fi jucate *online* sau descărcate spre a fi instalate pe calculatorul local.
- De asemenea, situl mai oferă o listă de produse și resurse exterioare utile în învățare (*Products and Learning Resources*), precum și posibilitatea de a cere ajutorul unui profesor în cazul în care utilizatorul întâmpină o dificultate (*Ask the Prof*).

EduFind – Language learning and language resources (<http://www.edufind.com>)

EduFind este un sit coordonat de Digital Education Network care oferă diferite servicii pentru învățarea *online* a limbii engleze și pune la dispoziție informații utile pentru învățarea altor limbi străine.

Pentru învățarea limbii engleze, situl are o ofertă diversificată: se adresează atât celor care studiază sau vor să își perfecționeze limba engleză (de la nivel mediu până la nivelul avansat), cât și profesorilor de limbă engleză ca limbă străină. Pentru cei dintâi, sunt disponibile teste de limbă, tipuri de teste TOEFL, forumuri pe care se propun și se discută probleme de limbă, o gramatică a limbii engleze, precum și informații despre cursuri și programe internaționale. Profesorilor de engleză le este oferit un curs pregătitor pentru examenul TOEFL (<http://toeflpractice.ets.org>), cu activități ce pot fi urmate *online*. Tot profesorilor li se adresează secțiunea despre conferințe și seminarii, precum și posibilitatea de a găsi locuri de muncă în Europa și în Asia.

ToutApprendre: Apprendre en ligne (<http://www.toutapprendre.com>)

Situl *ToutApprendre* oferă o gamă foarte variată de cursuri și informații ce vin în ajutorul unei categorii largi de vizitatori. Oferta este atractivă, atingând și domenii de interes mai puțin abordate de alte asemenea instrumente de învățare *online*:

- *Birotică & tehnologii*: cursuri bine structurate, acoperind o arie vastă, însă majoritatea fiind cu plată: Tabele, Prelucrări de text, Baze de date, Sisteme de operare, Mesagerie, Internet, Tehnologie avansată, Prezentări PowerPoint, Tehnologii cu informIT, Inițiere în informatică, Pachete de birou.
- *Timp liber & pasiuni* este secțiunea cu cele mai atractive și originale cursuri, în întregime gratuite: Gastronomie, Habitat, Natură, Sport, Călătorii, Jocuri, Auto, Moto, Bărci, Lucru manual, Fotografie, Arta vinurilor.
- *Sănătate* – cursuri foarte utile, cuprinzând sfaturi dintre cele mai diverse pentru o viață sănătoasă, pentru toate vârstele: Formă, Nutriție, Spirit, Patologii, Un altfel de medicină, Frumusețe, Sexualitate.

- *De la gimnaziu la liceu* (sprijin școlar): respectându-se programa școlară din Franța, sunt oferite o serie de cursuri menite să îi ajute pe elevii care doresc să asimileze mai bine noțiunile învățate la școală, dar și pe cei care vor să capete cunoștințe în diferite domenii studiate în ciclul primar, gimnaziu sau liceu. Părinții au o secțiune special dedicată, pentru a-și putea susține mai bine proprii copii.
- *Limbi străine*: sunt oferite cursuri interactive de învățare a limbilor engleză, italiană, germană, spaniolă, portugheză, greacă, franceză pentru anglofoni, braziliană, poloneză, rusă, suedeză.
- *Banii dumneavoastră*: un ghid util pentru oricine dorește să-și administreze banii într-o manieră profitabilă. Se explică prin exemple (animate chiar) cum, unde să investim, cum să obținem profit, care ne sunt drepturile, precum și alte sfaturi în domeniul financiar.
- *Viața profesională*: un set de cursuri destinate îndeosebi celor interesați de o carieră în domeniul economico-financiar.
- *Cultură*: este oferit un manual de cultură generală bine pus la punct, incluzând informații despre literatură, muzică, pictură, dans, alte arte, religie și filosofie, istoria artelor, politică.

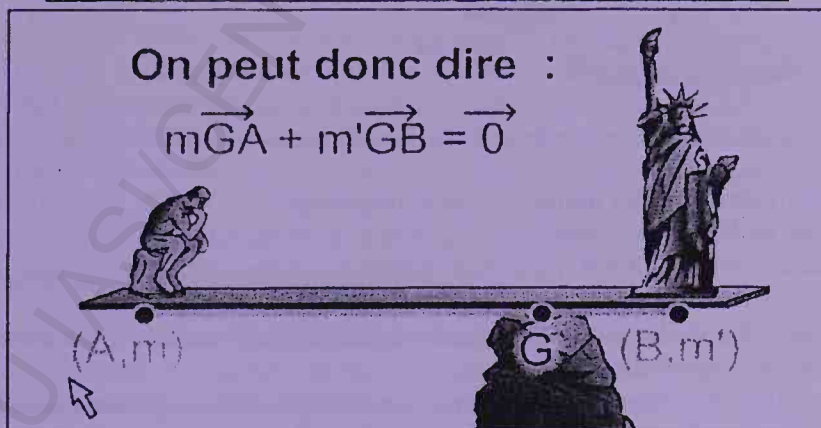
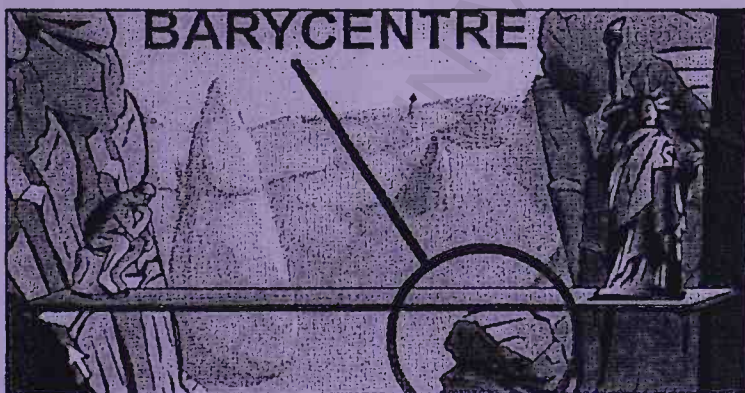


Figura 17. ToutApprendre – desfășurarea unei ore de matematică

Fiecare dintre aceste categorii de cursuri are asociat un index cu temele propuse, precum și cu numărul de lecții atribuite respectivei tematici. Sunt oferite atât cursuri gratuite (din cadrul categoriilor timp liber, pasiuni, sănătate, cultură ș.a.), precum și cu taxă – îndeosebi cele din domeniul IT, economic, juridic sau al limbilor străine. Pentru unele dintre cursurile cu taxă există aplicații demonstrative (realizate în Flash) care explică modul în care va decurge cursul, menite să trezească interesul. De exemplu, aplicația demonstrativă pentru cursul de matematică este foarte complexă, descriind într-un mod foarte atrăgător etapele și nivelurile desfășurării cursului.

Fiecare curs oferit de către *www.toutapprendre.com* are estimat un anumit timp necesar parcurgerii în întregime a lecției respective. De asemenea, la finalul fiecărui modul al unui curs ne este pus la dispoziție un test de verificare a cunoștințelor. Singurul dezavantaj al acestui sit l-ar putea constitui pentru necunoscătorii limbii franceze faptul că nu există și o versiune în limba engleză a sa.

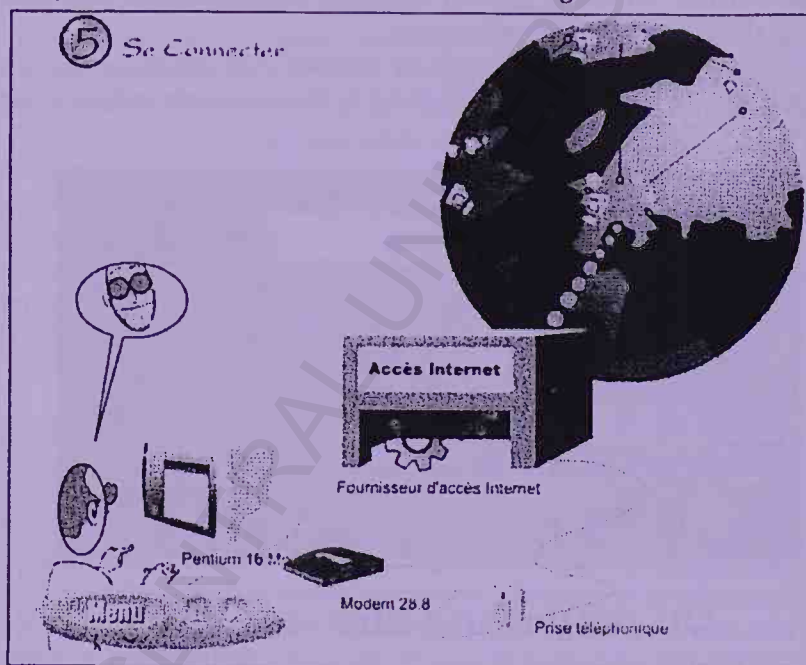


Figura 18. ToutApprendre – desfășurarea unui curs despre Internet

Pentru învățarea limbii italiene avem la dispoziție:

- *Italian for Beginners*: cursuri online gratuite de învățare a gramaticii și vocabularului limbii italiene, incuzând materiale audio: [http://italian.about.com/library/fare/blfarehome.htm?PM=ss14_italian](http://italian.about.com/library/fare/blfarehome.htm?PM=ss14_italian;);
- cursul BBC de limba italiană (incluzând materiale audio): <http://www.bbc.co.uk/languages/italian/lj>;
- canalul de televiziune RAI și situl acestuia, pe care se găsesc numeroase materiale audio și video: <http://www.raicltv.it>.

Pentru învățarea limbilor spaniolă și germană, avem la dispoziție:

- *Learn Spanish online*: compendiu online gratuit de gramatică spaniolă, cu numeroase exemple audio și video: <http://www.learn-spanish-online.de>;
- *Learn German online*: manual de limba germană pentru vorbitorii de limbă engleză, gratuit, incluzând, de asemenea, exemple audio și video: <http://www.german-grammar.de>.

10.3. Dicționare online

<http://www.yourdictionary.com>

YourDictionary este un sit foarte util deoarece, în afara dicționarului englez *Quick Dictionary-Thesaurus look-up*, și a celui interlingvistic *Translation Dictionary*, este disponibilă o listă cuprinzătoare de hiperlegături către dicționare (englez, francez, german etc.), glosare (numeroase domenii), cursuri de limbi străine, „*nyms and such*”, unde se pot găsi dicționare de abrevieri și acronime, de sinonime și antonime, de citate, de pronunție și rimă și multe alte instrumente folositoare. Prin urmare, acest sit pune la dispoziția vizitatorilor o gamă largă de dicționare ce pot fi consultate în funcție de preferințele și necesitățile fiecăruia.

<http://dictionary.cambridge.org>

Este un sit de prezentare a dicționarilor Cambridge de limbă engleză, pe diferite niveluri. Situl conține și un top al celor mai folosite cuvinte din engleză, cu explicațiile necesare, precum și familia lor de cuvinte. Punctul forte al acestui sit este secțiunea de activități ludice *online* (exerciții pe probleme gramaticale mai dificile, cuvinte încrucișate etc.).

<http://dictionary.reference.com>

Este un dicționar *online* explicativ al limbii engleze care oferă și multe alte informații și resurse: un dicționar de sinonime și antonime, un program de traducere ce implică atât limbi europene, cât și asiatice, lista celor mai frecvente întrebări despre chestiuni gramaticale, de etimologie, de ortografie, lista cu siturile celor mai importante reviste și ziare, grupate pe domenii, un forum, informații structurate pe domenii (artă, știință și tehnologie etc.).

<http://europa.eu.int/eurodicautom>

Dicționarul poliglot *Eurodicautom* include termeni din numeroase domenii de activitate, din 12 limbi europene (daneză, finlandeză, olandeză, greacă, portugheză, franceză, italiană, spaniolă, engleză, germană, latină și suedeză). La cerere, un termen poate fi tradus în toate cele 12 limbi. Toți termenii disponibili *online* spre

traducere sunt autorizați, vizați de specialiști terminologi, baza de date fiind extrem de bogată, pentru fiecare sens al termenului definițiile fiind date în limba-țintă.

<http://www.dico1.com>

Dico1 este un set de dicționare și baze de date lingvistice:

- *dicționar de acronime* – deosebit de folositor pentru traducătorii care lucrează cu texte din domenii foarte specializate, oferind toate variantele pentru interpretarea unui acronim, subliniind sensul acestuia în diverse domenii de activitate. Deși interfața este în limba franceză, dicționarul oferă echivalentul acronimelor și în engleză sau în alte limbi europene;
- *dicționar de citate* – bază de date cu citate în limba franceză;
- *dicționar de cuvinte încrucișate; de proverbe; de sinonime.*

<https://iate.cdt.eu.int/iatenew/login.jsp>

IATE reprezintă forma actualizată a Eurodicautom-ului, fiind noua bază de date interinstituțională gestionată sub auspiciile Uniunii Europene.

<http://elsap1.unicaen.fr/dicosyn.html>

Un dicționar de sinonime de limba franceză, care conține 49.000 de înregistrări și 396.000 de relații sinonimice. Baza de date este constituită din șapte dicționare (Bailly, Benac, Du Chazaud, Guizot, Lafaye, Larousse și Robert), din care au fost extrase relațiile sinonimice.

10.4. Cursuri și tutoriale din domeniul IT

W3Schools (<http://www.w3schools.com>)

W3Schools este locul ideal de unde poate începe cineva inițierea în domeniul tehnologiilor Web, oferind un set bogat de oportunități: materiale pentru învățarea și aprofundarea tuturor limbajelor cu ajutorul cărora se pot construi situri Web, o varietate de exemple *online* foarte utile, posibilitatea testării cunoștințelor acumulate, posibilitatea obținerii de certificări și chiar câte o glumă pe săptămână.

Portalul W3Schools a fost înființat în 1998 de către compania Refsnes Data, iar astăzi numărul de vizitatori a ajuns la 1 milion/zi. Tutorialele oferite de acest sit sunt complet gratuite și accesarea lor nu necesită o înregistrare prealabilă. Costurile întreținerii acestui sit și ale dezvoltării de tutoriale sunt suportate din sponsorizări și prin intermediul reclamelor, al căror număr se încearcă a fi menținut cât mai redus.

Iată ce poate fi învățat prin intermediul acestui portal:

- HTML și tehnologiile înrudite pentru dezvoltarea de pagini Web statice (XHTML, CSS);

- XML – principalele limbaje din familia XML (XML, XSL, XSLT, XSL-FO, XPath, XQuery, DTD, XML Schema, DOM, XForms, SOAP, WSDL, RDF);
- *Scripting* pe partea de client (JavaScript, DHTML, VBScript, WMLScript);
- *Scripting* pe partea de server (SQL, ASP, ADO, PHP);
- tehnologia Microsoft .NET (Microsoft.NET, ASP.NET, .NET Mobile);
- tehnologii multimedia (media, SMIL, SVG, Flash);
- arhitectura și funcționarea spațiului WWW (arhitectura și principalele categorii de instrumente disponibile pe Web, Consorțiul Web, asigurarea calității aplicațiilor Web, design Web, consolidarea carierei, găzduire Web, certificări obținute *online*).

De exemplu, pentru asimilarea limbajului HTML este disponibil un tutorial, un set de exemple *online*, un test, o listă de referințe utile și posibilitatea de a obține o certificare HTML. *Tutorialul* ne învață cum să ne construim propria noastră pagină Web în limbajul HTML, fiind structurat după principalele categorii de elemente HTML (elemente de formatare, tabele, liste, imagini, culori etc.). Pentru aprofundarea cunoștințelor este adoptată tehnica *învățării prin exemple*: pentru un fragment de cod (asupra căruia utilizatorul poate face modificări) este afișat rezultatul (actualizat după fiecare modificare). *Testul* conține 20 de întrebări fără timp-limită, nefiind un test oficial, ci doar o modalitate de apreciere a cunoștințelor acumulate. La sfârșit se oferă un procentaj al răspunsurilor corecte și soluțiile pentru răspunsurile greșite. *Referințele utile* reprezintă o tablă de materii pusă la

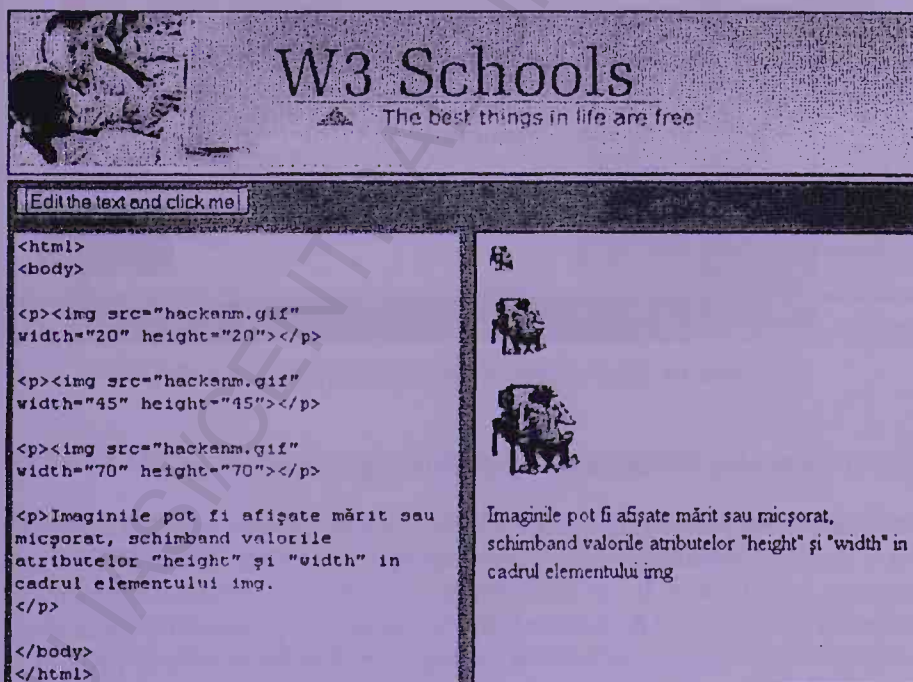


Figura 18. W3Schools – învățarea prin exemple

dispoziția studenților, conținând trimiteri către explicații și exemple pentru elementele HTML studiate. Sunt într-adevăr utile, micșorând semnificativ timpul de căutare în cazul unei probleme anume.

Certificarea HTML nu este gratuită, ci costă 59 \$. Necesită cunoștințe solide de HTML, XHTML, respectiv CSS, constând în susținerea unui test cu 70 de întrebări în 70 de minute. Pentru obținerea certificatului (recunoscut de majoritatea colegiilor și liceelor din lume) este necesar ca să fie corecte cel puțin 75% din răspunsuri.

Totuși, trebuie menționat faptul că gradul general de dificultate sau de aprofundare a unui subiect atins de tutorialele W3Schools este unul de nivel mediu. Cei care doresc parcurgerea unor tutoriale mai complexe pot utiliza situl <http://zvon.org>.

E-learning Center (<http://www.e-learningcenter.com>)

Un sit pe care sunt oferite cursuri *online* atât cu plată, cât și gratuite, printre cele din urmă numărându-se: HTML, A+ (destinat începătorilor în domeniul IT), Windows 2000, Office 2000. Participarea la aceste cursuri presupune completarea unui formular foarte simplu (nume și adresă de e-mail). Materialele de curs combină tutorialele cu exerciții și teste.

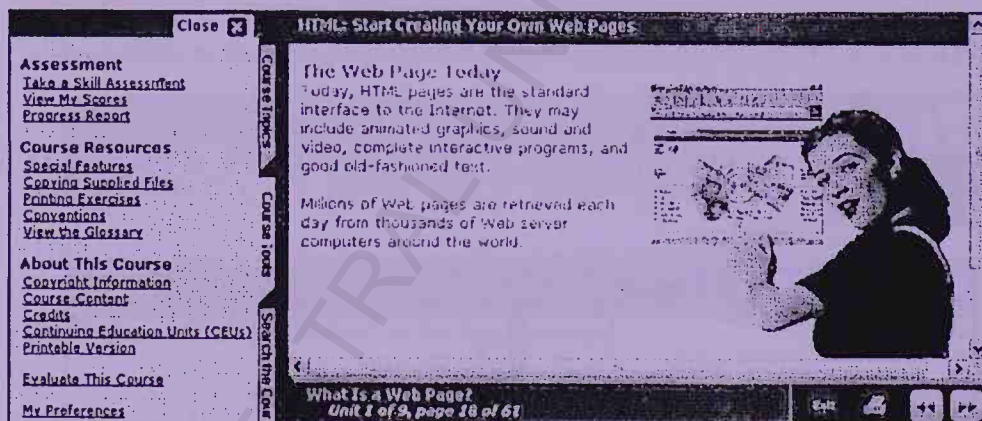


Figura 19. Curs online oferit de E-learning Center

Computer Training Courses (<http://trainingcenter.com>)

TrainingCenter.com pune la dispoziție o serie vastă de cursuri *online* în domeniul IT (fără a necesita instalarea unor programe speciale pe calculatorul local), în colaborare cu MindLeaders. În cei 20 de ani de existență a oferit anual aproximativ 250 de cursuri noi pentru 49 de arii tematice, destinate atât persoanelor particulare, cât și angajaților unor firme, la cererea managerilor. Cursurile sunt în general cu plată, existând oferte speciale de pachete care integrează mai multe cursuri.

Secțiunea *Free Online Courses* pune la dispoziție nouă cursuri gratuite care pot fi accesate în urma înregistrării: va fi primit un e-mail în care va fi indicată hiperlegătura ce trebuie urmată pentru a ajunge la materialele de curs. Tematicile abordate în aceste cursuri se oferă la rețele de calculatoare, JavaScript, MS Excel 2000, HTML, UNIX, Windows 2000 Server și *e-business* (servicii pentru clienți, strategii de investiție, metode de negociere).

După ce optăm pentru unul dintre cursurile gratuite, în secțiunea *Course Topics* din meniul asociat găsim subiectele ce sunt abordate în cursul respectiv, având posibilitatea să ne stabilim noi ordinea de parcurgere a acestora, fiecare capitol conținând un mic rezumat. Pentru fiecare utilizator sunt păstrate informații referitoare la datele la care a accesat cursul, subiectele selectate etc. Utilizatorul poate urma un test și vizualiza punctajul realizat. Există posibilitatea căutării unui subiect de interes în cele nouă cursuri sau într-un curs anume. Meniul *Help* oferă un ghid de orientare în parcurgerea cursurilor.

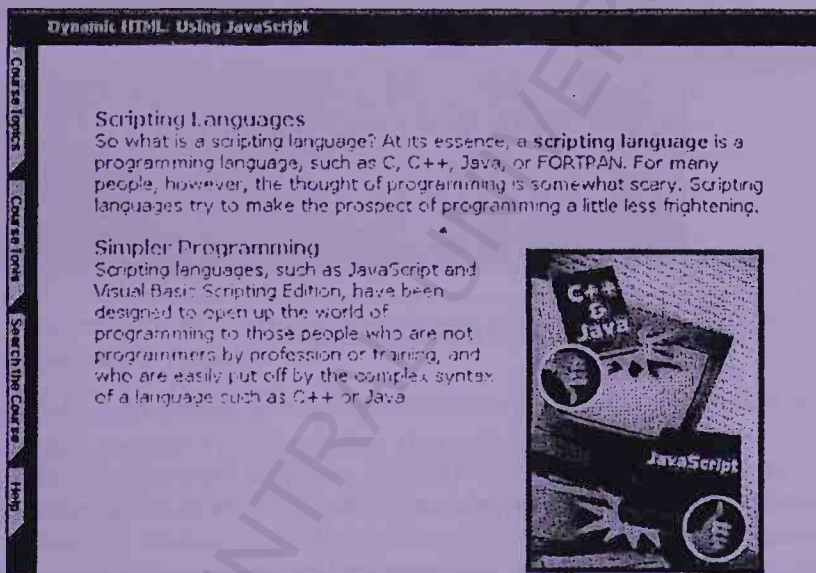


Figura 20. Curs online de JavaScript la TrainingCenter.com

Microsoft Developers Network (<http://msn.microsoft.com>)

MSDN este o rețea întreținută de Microsoft având drept principale scopuri:

- oferirea unei bogate documentații pentru produsele Microsoft;
- facilitarea comunicării dintre programatori;
- promovarea noilor tehnologii proprii, dar și a celor dezvoltate de alte companii, atunci când acestea se intersectează cu interesele Microsoft.

Disponibilă în mai multe formate, documentația MSDN constituie o resursă esențială pentru dezvoltarea de aplicații pe platforma Microsoft, conținând

articole, editoriale, tutoriale, dar și suportul detaliat necesar unui dezvoltator de software. Biblioteca MSDN este disponibilă în întregime gratuit pe Internet, putând fi achiziționată și contra cost spre a fi instalată pe calculatorul local. Instalarea locală are avantajul accesului foarte rapid la informații prin *Index, Find, Contents*, însă informația nu este mereu actualizată, ocupă spațiu pe disc. Biblioteca online disponibilă la adresa <http://msdn.microsoft.com> oferă informații complete și de ultimă oră, integrare cu *MS Download Center* pentru a descărca eventualele instrumente necesare pentru a testa cele învățate, dar viteza de acces este dependentă de conexiunea la Internet, iar localizarea rapidă a informațiilor de interes necesită un proces de adaptare la structura sitului.

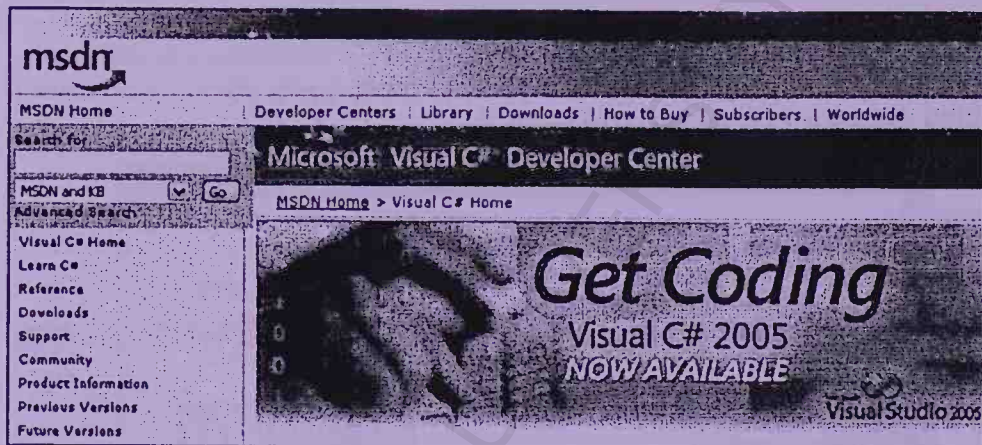


Figura 21. Biblioteca MSDN

Structura MSDN este elocventă pentru potențialul educațional oferit de această bibliotecă:

- *Developers center* (centrul dezvoltatorilor) – conține hiperlegături către prezentările unor tehnologii și produse-cheie, precum și către centrele de dezvoltare ale acestora;
- *Library* (biblioteca propriu-zisă) – principala resursă pentru dezvoltatori, conținând informații tehnice, exemple de cod, documentație, articole tehnice și tutoriale;
- *Downloads* – o listă de hiperlegături către pagini care oferă spre descărcare utilitare de interes;
- *Subscribers* – permite autentificarea printr-un *.NET Passport* în vederea accesului spre alte secțiuni;
- *Worldwide* – o listă de situri MSDN localizate în diferite țări, oferind informația în limba specifică.

Trebuie menționate și resursele pe care le oferă compania Microsoft prin intermediul siturilor <http://channel9.msdn.com>, <http://blogs.msdn.com>, <http://www.microsoft.com/learning> (punând la dispoziție cursuri), <http://www.microsoft.com/learning/>

assessment (teste de evaluare), <http://microsoft.demoservers.com> (laboratoare) sau prin intermediul reprezentanței în România a companiei – <http://www.microsoft.com/romania>.

Biblioteca University at Albany: tutoriale despre Internet **(<http://library.albany.edu/internet>)**

University at Albany, universitate de stat din New York, oferă o bibliotecă foarte bogată în cataloage tematice de resurse existente pe Web, dar și de materiale online gratuite puse la dispoziție publicului larg de această universitate, îndeosebi din domeniul orientării pe Internet.

Printre cataloagele tematice amintim *Subject Pages & Guides* și *Reference Collection* (<http://library.albany.edu/subject>, respectiv <http://library.albany.edu/reference>), resursele fiind clasificate pe două categorii: disponibile gratuit pe Internet și existente în biblioteca universității. Pentru localizarea materialelor tipărite și electronice în cadrul acestora din urmă, este folosit catalogul Minerva (<http://minerva.albany.edu>).

Un material integral gratuit și foarte cuprinzător este reprezentat de setul de tutoriale despre Internet: <http://library.albany.edu/internet>, grupate pe trei categorii:

- *Using and Searching the Web* (utilizarea și căutarea pe Internet) – oferă tutoriale despre înțelegerea principiilor de funcționare a Internetului și a spațiului WWW, ghiduri de căutare, utilizarea motoarelor de căutare și a directoarelor Web tematice;
- *Browsers* (navigatoare) – utilizarea Internet Explorer și salvarea informațiilor găsite pe Web;
- *Software Training* (instruire în utilizarea de software) – pentru gestionarea și transferul de fișiere.

Interactive online SQL training (<http://sqlcourse.com>)

Situl *Pregătire SQL online interactivă* oferă două cursuri de inițiere în SQL (*Structured Query Language*), limbajul folosit pentru interogarea bazelor de date. Primul curs conține opt lecții și este dedicat începătorilor, iar cel de-al doilea oferă un nivel avansat de instruire prin cele zece lecții ale sale.

Majoritatea lecțiilor au câteva întrebări la sfârșitul prezentării, pentru ca studenții să poată verifica ceea ce au înțeles, iar pentru a-și crea propriile interogări SQL situl pune la dispoziția studenților un interpretor SQL.

Cursuri de proiectare Web (<http://www.afaceri-online.net>)



CONTACT | GHIDUL SITE-ULUI | PAGINA PRINCIPALA AFACERI ONLINE

Lucru pe Internet - Afaceri Online - Profit din Site-uri Web

INTERNET PENTRU AFACERI | PROIECTARE SITE WEB | PROMOVARE SITE WEB | RECLAMĂRI ONLINE

Pe un sit menit să sporească interesul mediului de afaceri pentru afacerile *online* și pentru profitul obținut direct sau indirect dintr-o activitate *online* susținută se găsesc trei cursuri foarte utile nu doar celor care lucrează sau studiază domeniul economic, ci și tuturor celor care vor să știe mai multe despre impactul Web-ului asupra societății contemporane:

- *Internet pentru afaceri*: este un ghid care explică modul în care se prezintă o ofertă de afaceri *online*, cum se promovează un sit, dezvoltarea comerțului electronic în România, oportunități de profit prin licitații *online* etc.;
- *Proiectare & Web design*: oferă inițiere în modalitățile de creare și actualizare a unui sit Web, câteva reguli de proiectare a conținutului, structurii, aspectului grafic, un set de tutoriale de prezentare a tehnologiilor utilizate în proiectarea Web: HTML, CSS, XML, XSL, XHTML, JavaScript, DHTML;
- *Promovarea siturilor Web* expune câteva modele de promovare *online*, strategii de marketing *online* și optimizare, o viziune de ansamblu asupra contextului concurențial, precum și un model de profit *online*.

10.5. Alte resurse

ArtLine (<http://www.artline.ro>)

Constituind o introducere în lumea minunată a artei, acest sit contribuie prin informații, detalii și imagini la desăvârșirea educației fiecăruia dintre noi, prin secțiunile sale:

- În *galeria virtuală* sunt expuse numeroase lucrări de pictură, sculptură, grafică, artă decorativă, artă naivă și artă religioasă, realizate de artiști români consacrați, cu o serie de detalii despre aceștia, despre galeriile virtuale care le expun lucrările, despre noile lucrări introduse în galerii, despre tehnica de lucru, dimensiuni și preț.
- *Arta în timp* oferă o prezentare a principalelor tendințe apărute pe parcursul secolelor: baroc, rococo, renașcentism, romantism, realism, impresionism, expresionism, fovism, cubism, abstract, suprarealism, neoclasicism, pop-art, futurism.
- *Bucureștiul de altădată* este o prezentare a lumii interbelice însoțită de diverse opțiuni de vizitare: *Instituții*, *Locuri de amuzament*, *Prin București*, *Orașul București în pictura românească*.
- *Galerii bucureștene* oferă o prezentare a galeriilor de artă deschise în momentul curent în București, ca și o arhivă a expozițiilor anterioare.

Situl oferă, de asemenea, un bogat set de noutăți, știri, informații și articole din domeniul artistic, constituindu-se într-un autentic portal cultural.

IATP Moldova (<http://www.iatp.md>)

IATP (*Internet Access and Training Program* – Programul de Instruire și Acces la Internet) este un program desfășurat sub egida Freedom Support Act (FSA),

administrat de IREX (*International Research & Exchanges Board*) din Republica Moldova. Prin intermediul acestui program este oferit în mod gratuit un set de cursuri, seminarii și prezentări care pot fi parcurse individual, fără a exista suportul online al unor profesori.

Cursurile oferite la momentul actual au drept tematică *Microsoft Windows* (noțiuni de bază în domeniul utilizării calculatorului), *Internet și e-mail* (ce reprezintă Internetul, cum funcționează, ce servicii oferă, tehnici de căutare eficientă), *Web design* (cunoștințe de bază pentru crearea de pagini Web și pentru utilizarea editorului *FrontPage Express*).

Seminariile au același stil de prezentare ca și cursurile, fiind de dimensiune mai mică. Printre temele abordate amintim *HTML*, *JavaScript*, *Adobe Photoshop*, *Noțiuni generale de MySQL*, *E-business*. Prezentările oferite sunt în format *HTML* și *PowerPoint*, printre cele în limba română numărându-se *Resurse Internet pentru mămici și copii*, *Internetul pentru elevi*.

Amintim, de asemenea, următoarele resurse:

- *MIT Open Courseware* - cursuri dintr-o varietate de domenii: științe politice, antropologie, management, biologie, chimie, istorie, lingvistică, literatură, matematici, fizică, mecanică - <http://ocw.mit.edu>.
- *Computer Training Courseware* - cursuri de *Windows*, *Excel*, *PowerPoint*, *Access*, *Outlook*, *Flash*, *Word*, *FrontPage*, *Lotus*, *C* etc. - <http://www.computertraining-courseware.com>.
- *Barnes & Noble University* - cursuri gratuite în domeniile: *Arte*, *Tehnologia informației*, *Grafică*, *Limbi străine*, *Business* etc. - <http://www.barnesandnobleuniversity.com>.
- *Ars Digita University* - cursuri de baze de date, programare orientată pe obiect, inteligență artificială, matematici aplicate, algoritmi etc. - <http://aduni.org/courses>.
- *Free-Ed.net* - cursuri în domenii variate, de la afaceri și finanțe la medicină și științe - <http://www.free-ed.net/catalog>.
- *Free Online Courses & Tutorials* - portal de cursuri și tutoriale gratuite - <http://www.docnmail.com>.
- *Association for Computing Machinery (ACM)* - cursuri de *SQL*, *Linux*, programare orientată pe obiect, *UNIX*, *e-business*, *e-commerce*, *Internet*, *Java*, aplicații Web, management IT - http://pd.acm.org/full_listing.cfm.

11.

Universități cu programe online

„E mai ușor să negi lucrurile decât să te informezi despre ele.”

Mariano Jose de Larra

Universitățile virtuale își au originea în sistemul de învățământ deschis la distanță, apărut din necesitatea de a face ca distanțele să nu constituie un impediment pentru învățare, din dorința de a oferi instrucție și celor care nu pot fi prezenți fizic în sălile de curs. Inspirându-se din rezultatele remarcabile obținute din corespondența științifică între diverse personalități (e.g., Bentley-Newton, Leibniz-Clarke), ca și din instrucția prin corespondență organizată în jurul anului 1840 de Sir Isaac Pitman în Anglia, sistemul de învățământ deschis la distanță s-a instituționalizat în 1900, când la University of Chicago s-a înființat un departament de predare prin corespondență. În Europa, acest sistem pătrunde în 1939, când în Franța se întemeiază Centre national d'enseignement à distance (CNED), în 1969 urmând înființarea Open University din Marea Britanie.

Un impact esențial pentru dezvoltarea acestui sistem de învățământ l-a avut apariția, în 1971, a rețelei PEACENET de sateliți de comunicație utilizați pentru livrarea cursurilor. Astfel, în anii '80 existau deja peste 40 de instituții de învățământ la distanță, iar în 2000 - peste 1.500. Printre metodologiile folosite de acest sistem amintim trimiterea de materiale prin poștă sau prin fax (texte tipărite, casete audio/video, dischete, CD-uri), comunicarea între studenți și instructor prin convorbiri telefonice, emisiuni organizate la unele posturi de radio și televiziune (în general private), teleconferințe, videoconferințe, Internet.

Centre national d'enseignement à distance (CNED) -
<http://www.cned.fr>

Urmând tradiția serviciului de instruire prin corespondență înființat în anul 1939, Centrul național de învățământ la distanță din Franța utilizează actualmente toate facilitățile noilor tehnologii pentru a oferi un învățământ personalizat, adaptat la necesitățile de formare cerute de mediul industrial și social. Oferta include mai multe domenii de formare pentru publicul larg:

- *Scolarité adaptée* (instruire adaptată) – adresată elevilor cu necesități educative particulare, legate de o situație de handicap, o maladie sau de dificultăți școlare grave;
- *Enseignements scolaires* (instrucție școlară) – prin secția de grădiniță și învățământ primar, liceu general și tehnologic și liceu profesional;
- *Formations pour adultes* (instruirea adulților sau instruirea continuă) – oferă posibilități de formare la toate nivelurile:
 - formare de bază pentru a atinge nivelul de instruire cerut de o anumită poziție (CFG, colegii), pregătirea pentru examenul DAEU și pentru examenul de capacitate;
 - studii universitare de la nivelul bac +2 până la nivelul bac +6: BTS, licență, master etc.;
 - formare profesională;
 - formare liberă, pentru dezvoltarea culturii profesionale și personale;
 - pregătirea pentru concursurile de obținere a unor funcții publice.

Sistemul educațional francez favorizează învățământul la distanță prin faptul că diplomele și calificativele din toate formele de învățământ sunt acordate la nivel guvernamental, printr-un mod instituționalizat de examinare. Astfel, nici studenții, nici angajatorii nu manifestă vreo reticență față de calitatea instruirii obținute la distanță.

CNED-ul este și cel mai important furnizor de programe și materiale educaționale din Franța pentru instituțiile care organizează cursuri *online*.

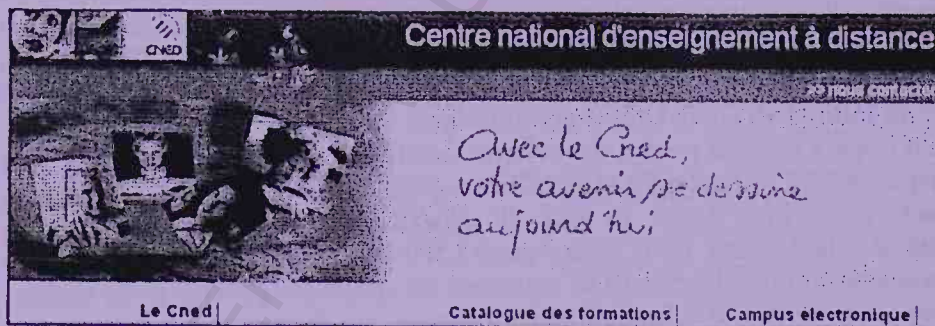


Figura 1. Centrul național de învățământ la distanță din Franța

Open University of The United Kingdom (<http://www.open.ac.uk>)

Universitatea Deschisă a Marii Britanii este una dintre cele mai prestigioase instituții de învățământ la distanță din Europa și chiar din întreaga lume. Este un furnizor direct de oportunități educaționale, oferind posibilitatea obținerii de diplome recunoscute pe plan internațional, începând cu certificate care atestă urmarea unor anumite cursuri, de la diplome de specializare într-un domeniu sau

diplome de licență până la diplome de absolvire a unor studii postuniversitare sau de masterat.

Calitatea de a fi „deschisă” este semnificată de faptul că la studiile universitare organizate de această universitate au acces nu doar absolvenții de liceu cu diplomă de bacalaureat, ci chiar și cei care nu au urmat sau finalizat un liceu. Pentru aceștia, este organizat un an pregătitor pe parcursul căruia sunt instruiți în cele mai importante teme abordate de liceu. Pentru majoritatea cursurilor, nu este necesară nici o calificare anterioară, singura condiție cerută candidatului fiind aceea de a avea minimum 18 ani (limitări superioare de vârstă neexistând). Anual, există aproximativ 150.000 de studenți înscriși la cursuri universitare și mai bine de 30.000 care urmează studii postuniversitare. Dintre aceștia, mai mult de 25.000 de studenți locuiesc în afara Marii Britanii.



Open to people, places, methods and ideas
The Open University provides high-quality university education to all

About the OU

- About the OU
- Our mission
- History of the OU
- Collaboration and partnership
- How studying works at the OU
- Recognition of OU qualifications

News

22 Sep
The Open U
student sa



Figura 2. Open University – universitate deschisă tuturor categoriilor de studenți

În urma unei evaluări guvernamentale a procesului de învățământ, Open University a fost cotate în topul primelor zece universități din Marea Britanie, obținând punctaj maxim la chimie, geologie, muzică, economie, inginerie. Evaluarea s-a efectuat după criteriile: programă, conținut, organizare a cursurilor, progrese ale studenților, îndrumare, sprijinire a cursanților, calitatea materialelor de curs. Un sondaj efectuat în mediul studențesc din întreaga Anglie în 2004 a arătat că studenții acestei universități sunt cei mai plăcut impresionați de calitatea cursurilor pe care le urmează. S-a constatat, de altfel, că studenții acestei universități sunt chiar mai motivați decât studenții de la instituții tradiționale și au obținut rezultate finale comparabile cu cele ale studenților de la universitățile clasice.

Cursurile și calificările obținute sunt organizate modular pentru a permite combinarea flexibilă a acestora, conform dorințelor utilizatorilor. Universitatea produce și distribuie studenților ei material didactic și de consultanță, programe și cursuri, precum și material de evaluare și examinare. Paleta de domenii în care universitatea oferă cursuri este foarte vastă, iar pentru fiecare domeniu există un pachet mare de cursuri pentru care pot să opteze studenții în vederea completării studiilor. În funcție de tipul diplomei pe care studentul își propune să o obțină și de domeniul ales, sunt descriși pașii ce trebuie urmați – cursurile obligatorii și numărul de puncte necesare pentru a trece de la un nivel la altul.

De exemplu, o listă a cursurilor oferite în domeniul Informatică se găsește la adresa http://www3.open.ac.uk/courses/classifications/information_technology_and_computing_main_page.shtml, conținând, grupate pe niveluri de studiu, lista cu diplomele care pot fi obținute în acest domeniu. La adresa http://www3.open.ac.uk/courses/bin/p12.dll?Q01BD_8_0 se găsește o descriere a ceea ce înseamnă obținerea unei diplome de licență (*Bachelor Degree*) în informatică. Sunt trecute în revistă oportunitățile pe care le oferă o astfel de diplomă în vederea construirii unei cariere în informatică. Sunt enumerate apoi cursurile obligatorii de urmat și paleta de cursuri opționale; se precizează numărul minim de puncte care trebuie obținute. Este oferită posibilitatea echivalării de examene la discipline urmate la alte universități. La cererea studentului, diploma poate fi acordată în cadrul unei ceremonii oficiale organizată în campus.

Descrierea unui curs, de exemplu *Design and the Web*, disponibil la adresa http://www3.open.ac.uk/courses/bin/p12.dll?C01T183_8_60, oferă o expunere succintă a cunoștințelor dobândite prin urmarea acestui curs (în secțiunile *Summary* și *Course content* ale paginii), condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească studentul care vrea să participe la acest curs (în secțiunea *Entry*), materialele oferite ca suport de curs (în secțiunea *What's included*), calificările la care se poate accede prin urmarea acestui curs (*Qualifications*), modul de desfășurare (în *Course materials* și *Teaching and assessment*) și datele la care încep cursurile și modalitatea de înscriere (*Registration information*).

University of Oxford, Department for Continuing Education (<http://www.conted.ox.ac.uk>)

Deoarece învățământul *online* a devenit o prioritate pentru guverne și furnizorii de educație, celebra universitate atașată de valorile tradiționale și-a înființat un departament destinat educației continue, cu o ofertă de cursuri acoperind o arie largă de subiecte, multe dând posibilitatea obținerii unor calificări universitare. Oferta se adresează persoanelor fizice, organizațiilor și grupurilor profesionale, cursurile fiind livrate în manieră *part-time* (o parte *online*, o parte în campus), în manieră complet *online* sau sub forma unor cursuri intensive organizate în campus, durând între o zi și câteva săptămâni.

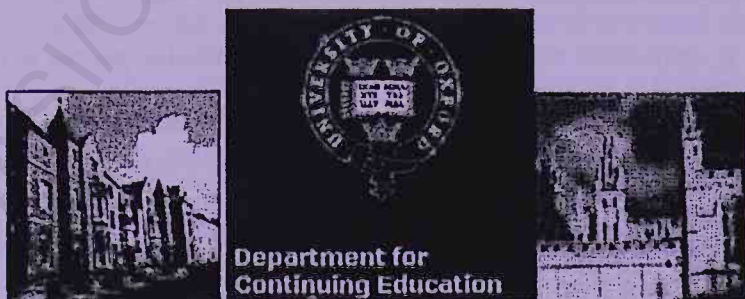


Figura 3. Oxford University, Departamentul pentru Educație Continuă

The Learning Technologies Group (LTG) este grupul din cadrul University of Oxford care se ocupă de dezvoltarea pachetelor educaționale destinate predării și cercetării prin intermediul Internetului, ca și de utilizarea tehnologiilor ICT în învățământul tradițional. Cursurile și celelalte oferte educaționale sunt, de fapt, dezvoltate în colaborare de specialiști ai universităților Oxford, Stanford și Yale, ca rezultat al implicării acestora în *Alianța pentru educație continuă* (*Alliance for Lifelong Learning – AllLearn*). În acest mod, biblioteca de resurse online este dezvoltată și utilizată în comun de cele trei universități de prestigiu.

Education Subject Center (<http://www.escalate.ac.uk>)

Un alt exemplu de colaborare între trei universități în domeniul dezvoltării de materiale și oferirii de programe de studiu online este oferit de parteneriatul ESCalate (Education Subject Center) între Universitățile din Bristol, St. Martin's College și Stirling. Împreună produc și diseminează resurse pentru profesorii și studenții din învățământul universitar și din diversele cicluri de educație continuă.

În secțiunea de resurse a sitului poate fi consultat un set de descrieri ale unor cărți din domeniul educațional și este accesibil un portal de informații din domeniul științelor sociale: *Social Science Information Gateway* (SOSIG) – <http://sosig.ac.uk>.

TQI – Teaching Quality Information (<http://www1.tqi.ac.uk>)

Pentru a veni în sprijinul studenților care vor să urmeze cele mai bune cursuri în domeniul specializării vizate, situl TQI oferă informații despre calitatea învățământului la diverse universități și colegii din Marea Britanie, punând la dispoziție diverse clasificări, punctaje acumulate în diverse sondaje sau evaluări. În felul acesta, pot fi efectuate comparații între beneficiile obținute prin urmarea uneia sau alteia dintre universități sau specializări.

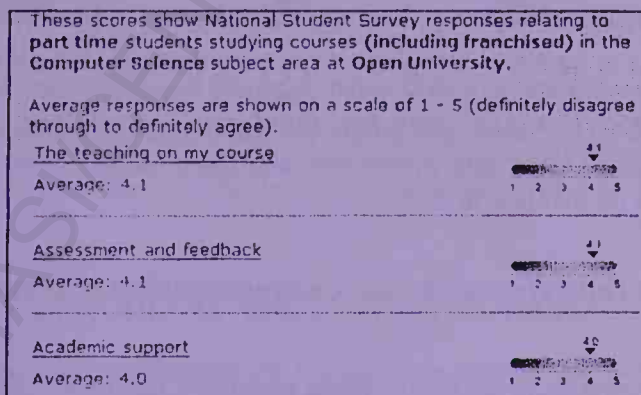


Figura 4. Rezultatele obținute de Open University într-un sondaj efectuat între studenți la nivel național

Universities & Colleges Admission Services (<http://www.ucas.com>)

UCAS este o organizație centrală care procesează aplicațiile pentru înscrierea la cursurile universitare din cadrul universităților și colegiilor din întreaga Mare Britanie. Sunt oferite, de asemenea, informații despre costurile studiilor, precum și despre burse și alte forme de suport financiar pentru studenți.

Study in the USA (<http://www.studyusa.com/articles.htm>)

Este un prim ajutor pentru studenții care doresc să studieze în SUA, oferind numeroase opțiuni de învățare, punând la dispoziție o listă bogată de servicii și programe referitoare la programul de studiu vizat. Pentru fiecare opțiune este furnizată o listă de școli și universități de pe întreg teritoriul SUA. Pentru fiecare locație vom obține o listă cu sublocațiile ei și școlile care se găsesc în acea zonă.

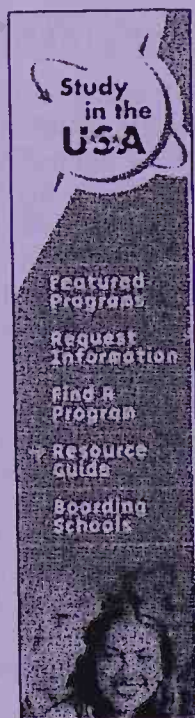
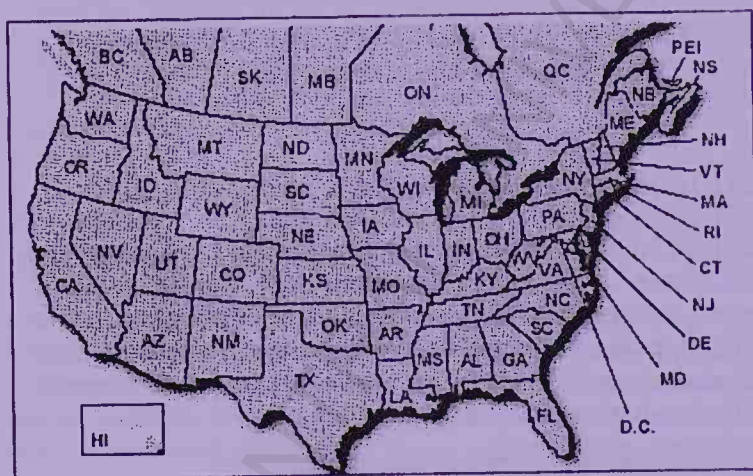


Figura 5. Study in the USA – informații despre programele de studiu din SUA

Situl dispune și de un motor de căutare pentru aflarea programului dorit de utilizator, constituind astfel una dintre cele mai bune alegeri pentru căutarea programului dorit de învățare în SUA.

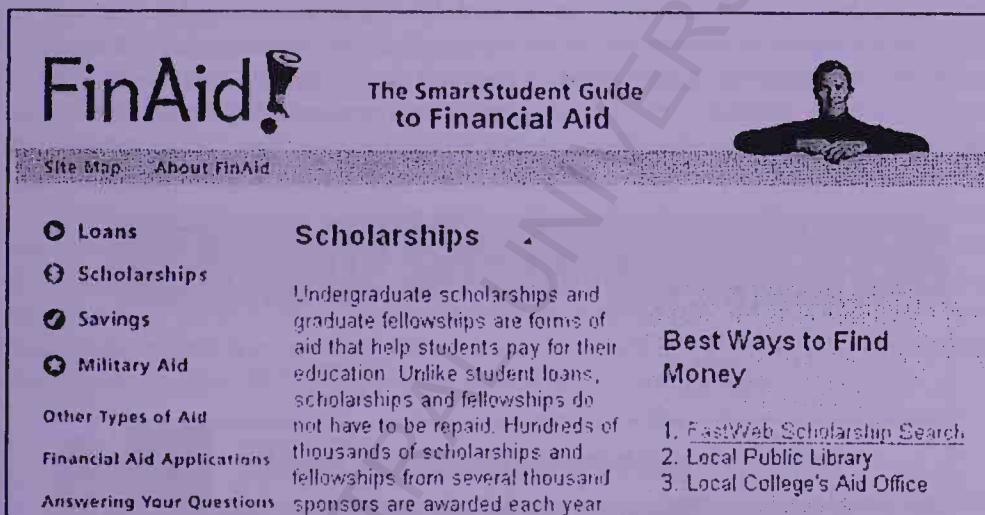
Online Degrees (<http://encarta.msn.com/encnet/departments/elearning>)

O prezentare a programelor de studiu online acreditate furnizate de universități din SUA se găsește pe situl enciclopediei Encarta, fiind oferită și posibilitatea comparării acestor programe.

FindAid (<http://www.finaid.org>)

FindAid este un sit înființat în 1994 ca un serviciu public, devenind treptat cea mai cuprinzătoare colecție adnotată de informații despre ajutorul financiar de care pot beneficia studenții sau cei care doresc să studieze în America:

- *Scholarship*: posibilitatea de a căuta bursele care se potrivesc exact profilului personal;
- *Loans*: informații despre posibilitățile de împrumut financiar acordate studenților;
- *Savings*: informații despre ofertele de pachete de cazare și masă puse la dispoziție de unele universități studenților lor;
- *Military aid*: informații despre resursele de ajutor financiar acordate studenților interesați de o carieră militară și veteranilor sau familiilor acestora.



FinAid! The Smart Student Guide to Financial Aid

Site Map About FinAid

Loans

Scholarships

Savings

Military Aid

Other Types of Aid

Financial Aid Applications

Answering Your Questions

Undergraduate scholarships and graduate fellowships are forms of aid that help students pay for their education. Unlike student loans, scholarships and fellowships do not have to be repaid. Hundreds of thousands of scholarships and fellowships from several thousand sponsors are awarded each year.

Best Ways to Find Money

1. [FastWeb Scholarship Search](#)
2. Local Public Library
3. Local College's Aid Office

Figura 6. FindAid – portal pentru găsirea de ajutor financiar pentru studiu

Alături de aceste secțiuni, mai sunt disponibile informații despre alte tipuri de ajutor pentru studiu, despre modul în care trebuie redactate aplicațiile pentru obținerea de ajutor financiar, există posibilitatea obținerii de răspuns la întrebările personale și de calculare a costurilor implicate de urmarea unui anumit program de studiu.

The University of Alberta (<http://www.ualberta.ca>)

Este un exemplu de universitate din Canada care reflectă sistemul de învățământ din această țară. Pe pagina principală, meniul conține opțiuni grupate pe informații de interes pentru diversele categorii de vizitatori (informații pentru viitorii

studenți, absolvenți, actuali studenți, viitorii studenți din străinătate, donatori și comunitatea academică) și informații despre diversele lucruri de interes (facultăți și departamente, cercetare, resurse și servicii, universitate). În acest mod, meniul răspunde concret unor posibile probleme concrete ale vizitatorilor.

Pentru viitorii studenți sunt oferite informații despre programa școlară, modalitatea de desfășurare și taxele ce trebuie plătite pentru înscrierile la examenul de admitere, despre posibilitatea urmăririi în paralel a mai multor facultăți. Admiterea este precedată de o serie de teste pe care trebuie să le treacă viitorii studenți, în special de limba engleză, fiind precizat punctajul minim cerut: TOEFL (600 pentru masteranzi, 500 pentru studenți), GRE (admis). Sunt oferite și informații despre costurile vieții în Canada și în cadrul campusului, principalele puncte de atracție, hoteluri, restaurante.

Absolvenților le este oferită posibilitatea continuării studiilor sub forma unui masterat (2-4 ani) sau doctorat (4 ani), descriindu-li-se condițiile cerute. Fiecărui student al acestei universități îi este creat un cont din care va avea acces la informații despre cursurile pe care le urmează, taxele pe care le are de achitat, notele obținute la examene. De asemenea, le sunt oferite informații despre firmele care au contract cu universitatea în vederea primirii de studenți pentru perioada de practică. Prezentarea fiecărui profesor din universitate este însoțită de un anumit număr de proiecte de cercetare propuse de acel profesor, pentru care orice student poate aplica.

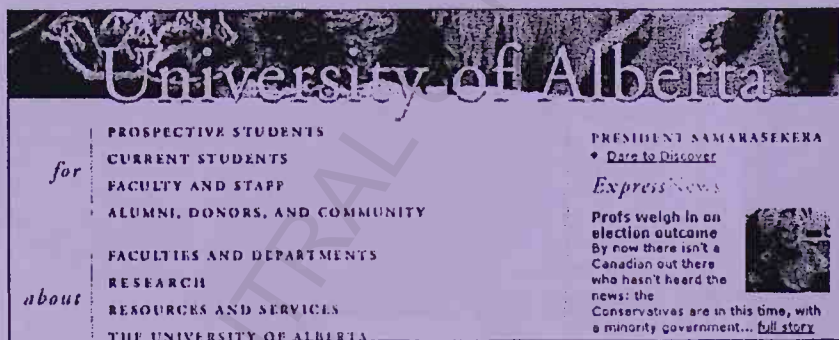


Figura 7. University of Alberta, Canada

Brigham Youth University, divizia de educație continuă (<http://ce.byu.edu>)

Brigham Youth University este, de fapt, structurată în 18 universități și 7 licee, oferind suplimentar și un număr de 26 de cursuri de perfecționare. Această instituție este acreditată de Northwest Association of Schools, Colleges, Universities (NASCU), și de Commission on International and Trans-Regional Accreditation (CITA). Pe lângă cursurile cu plată, există și o ofertă de cursuri gratuite, între care se regăsesc: Ghidul politic al cetățeanului american, Istoria familiei, Viața de familie, Religie etc.

Oferta de cursuri acoperă domeniile: contabilitate, arte, literatură, management, științe umane, științe politice, religie, matematică, științe sociale. Descrierea detaliată a programei pentru fiecare domeniu se găsește la adresa: <http://ce.byu.edu/is/sit/aboutus/NCAA.dhtml>.

Înscrierea la cursuri se face prin achitarea taxei de școlarizare. Plata poate fi făcută *online* cu ajutorul unei cărți de credit (MasterCard, Visa, Discover sau American Express), prin card de debit VISA sau prin ordin de plată ale cărui date sunt trimise prin e-mail.

Odată înregistrați, participanții primesc un CD cu suportul multimedia necesar cursului, iar instructorul poate propune și alte resurse de pe Web legate de curs; toate sarcinile de studiu, exceptând examenul, pot fi completate *online*, iar cursanții își pot verifica individual rezultatele la examene și traiectoria rezultatelor în timp, direct din pagina instituției.

Examenul final se poate da atunci când cursantul dorește (dar nu mai târziu de un an de la începerea cursului la care se susține examen) prin completarea unei cereri de examinare în cadrul sitului sau prin solicitare telefonică, iar testul poate fi dat pe Web la adresa <http://testing.byu.edu/consortium/find.asp> sau poate fi susținut într-o locație stabilită anterior de universitate.

Absolvenții acestei universități pot deveni bibliotecari, consilieri, profesori, administratori de școli, instructori militari.

Secțiunea *Independent Study* din cadrul sitului Brigham Youth University oferă suportul teoretic necesar studenților și chiar profesorilor printr-un set de peste 400 de cursuri *online* și 600 de cursuri scrise (care pot fi primite prin poștă), concepute de profesori în activitate. Sunt disponibile cataloagele de cursuri (cele mai importante fiind contra cost), lista cursurilor gratuite, diverse știri, informații despre cum e bine de parcurs sau de predat un anumit curs etc.

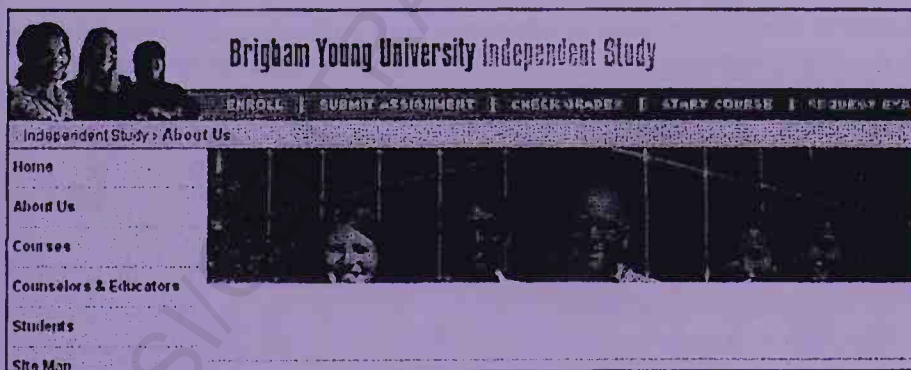


Figura 8. Secțiunea Independent Study din cadrul Brigham Youth University

Cursurile disponibile sunt grupate în trei cataloage pe categorii de vârste: elevi, studenți, profesori. Instructorilor le sunt puse la dispoziție exemple de programe școlare, cataloage, cursuri, informații utile progresului profesional, de exemplu despre examenele de obținere a unor atestări sau acreditări profesionale.

Studentilor le sunt utile cursurile din această secțiune atât pentru obținerea unor certificate suplimentare, cât și ca suport în realizarea diverselor teme și proiecte.

The University of Tennessee, Outreach and Continuing Education (<http://www.outreach.utk.edu>)

Departamentul de educație continuă al University of Tennessee are o ofertă bogată de oportunități pentru studenții „ne-tradiționali”, nu doar în vederea obținerii unor diplome și a unor certificate, ci și pentru atingerea obiectivelor de dezvoltare profesională, participarea la diverse conferințe, urmarea unor interese intelectuale sau recreative.

Colecția de cursuri oferite include și cursuri *online*, și cursuri organizate în cadrul campusului, la care este necesară prezența fizică a studenților. Cursurile pot face parte din anumite programe de studiu sau pot fi urmate individual, pentru obținerea unui certificat. Sunt conduse de profesori acreditați, un curs având mai multe perioade de începere în decursul unui an. Pentru cursurile *online* sunt precizate necesitățile hardware și software în vederea urmăririi lor, precum și cărțile și alte materiale necesare pentru desfășurarea acestora.

Indexul de la A la Z oferă un catalog al tuturor informațiilor și materialelor de pe sit, cursuri, biblioteci sau alte locații din campus. De exemplu, selectând litera L, apoi *Language Resource Center*, apoi *Catalog of Language Resources* și, în cele din urmă, *Italian*, ajungem la o serie de materiale utile în învățarea limbii italiene: filme și documentare în limba italiană, casete video și audio, adresele unor situri utile.

University of Colorado at Denver (<http://www.cuonline.edu>)

Programele și cursurile propuse se adresează unui public larg: absolvenți de liceu sau de facultate, persoane care au deja un loc de muncă, studenți internaționali, fiecare dintre aceștia având condiții particulare de înscriere. Universitatea oferă o gamă largă de servicii care să corespundă nevoilor unui număr cât mai mare de persoane:

- programe complete de studiu care se finalizează cu obținerea unei diplome;
- cursuri *online* care se finalizează cu obținerea unui certificat;
- cursuri hibrid (o îmbinare de învățământ tradițional și învățământ la distanță).

Universitatea utilizează două platforme de *e-learning*: Blackboard și eCollege.

University of Phoenix Online (<http://www.uofphx.info>)

Universitatea Phoenix este una dintre cele mai prestigioase instituții de învățământ la distanță din Statele Unite și chiar din întreaga lume. Programele oferite se adresează în primul rând persoanelor angajate care doresc aprofundarea unui

anumit domeniu în vederea obținerii unei diplome (licență, master, doctorat), durata studiilor fiind de 2-3 ani. Un curs are o durată de 5-6 săptămâni, studentul trebuind să îi acorde 15-20 de ore de studiu săptămânal.

Prestigiul acestei universități este demonstrat și de acreditările pe care le-a obținut din partea mai multor comisii: *The Higher Learning Commission (HLC)*, *North Central Association (NCA)*, *National League for Nursing Accrediting Commission (NLNAC)*.

Serviciile oferite studenților fac și mai atractivă această universitate:

- *Admissions Counselor* (consilier pentru admitere) – îndrumă studentul în întregul proces de aplicare, răspunde întrebărilor acestuia legate de programă, de modul de obținere a cursurilor, de înscriere;
- *Financial Adviser* (sfătuitor financiar) – oferă informații legate de costul cursurilor și de posibilitatea obținerii de împrumuturi și alte facilități;
- *Academic Counselor* (consilier academic) – îl înlocuiește, după înscriere, pe *Admissions Counselor* și are rolul de a informa studentul despre cursurile pe care le urmează, când au loc întrunirile *online* și orice alte informații legate de instructori, probleme universitare, absolvire;
- alte servicii: posibilitatea de a accesa biblioteca virtuală a universității, după absolvire se poate accesa pagina cu oferte de job-uri, se poate participa la *workshop*-uri, se poate beneficia de reduceri pentru anumite cursuri și servicii care pot ajuta absolventul în carieră.

Pe lângă avantajul flexibilității oferite de o astfel de formă de învățământ, costurile sunt foarte atractive: dacă un an de studiu la o universitate privată din SUA costă aproximativ 20.000 \$, la această universitate costurile sunt reduse la mai puțin de jumătate (o investiție foarte bună dacă se ține cont și de faptul că principalul factor care se economisește este timpul).

Universitatea de Medicină din Kansas – secția de învățământ prin Internet (<http://classes.kumc.edu/general/wbmodule/index.htm>)

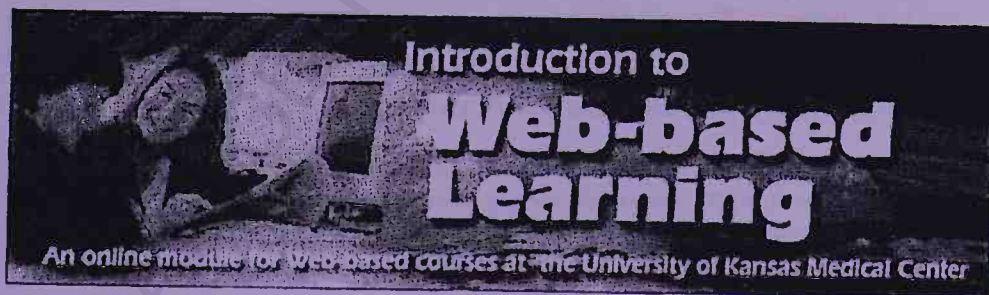


Figura 9. Curs de instruire prin Internet pe situl Facultății de Medicină din Kansas

Alături de oferta propriu-zisă de cursuri, pe situl Universității de Medicină din Kansas este prezentat un curs de introducere în învățământul bazat pe Internet,

care dă posibilitatea candidaților să afle dacă acest tip de învățământ este potrivit pentru ei. Astfel, candidații sunt invitați să își determine capacitatea de a urma cursuri online aflând mai multe lucruri despre:

- *Autoevaluare*: oferă posibilitatea unei autoevaluări prin parcurgerea unui set de teste (despre învățământul la distanță, deprinderi legate de computere în general și de utilizarea serviciilor Internet în special etc.);
- *Clase virtuale*: pentru fiecare dintre facultățile acestei universități sunt prezentate cursurile, cu o detaliere a programei și a informațiilor despre profesorul ce ține cursul respectiv. De exemplu, încercați *School of Allied Health*: http://www.kumc.edu/allied/virtualclass/vc_home.htm;
- „*Anatomia*” unui curs online descrie structura sitului asociat unui curs online: pagina de prezentare, modalități de navigare, formulare online, e-mail, documente online, liste de discuții, teste;
- *Practica*: prezintă cele șapte principii de bună practică în învățământul online: încurajarea comunicării între profesori și studenți, reciprocitatea și colaborarea între studenți, tehnici de învățare activă, feedback oferit cu promptitudine, efectuarea sarcinilor la timp, respectarea promisiunilor, respectarea caracteristicilor și a stilului de învățare ale fiecărui student. Pentru fiecare dintre ele sunt date exemple detaliate;
- *Servicii studenți*: conține hiperlegături către calendare (academice, de căutare etc.), cărți disponibile pentru diferite materii, orare, ajutor financiar, diferite biblioteci, date personale studenții și cadrele didactice ale fiecărei facultăți, numere de telefon utile, precum și ghidul complet al studentului: <http://www.kumc.edu/studenthandbook>;
- *Resurse*: pune la dispoziție un set bogat de resurse despre Internet (glosare, suport pentru căutarea pe Internet), învățământ la distanță etc.;
- *Terminologie* – conține definiții ale unor termeni considerați noi, folosiți în cadrul sitului;
- *Ajutor standardizat* (sunt prezentate necesitățile hardware pentru cursuri, oferind posibilitatea de descărcare a tuturor utilităților necesare (Adobe Acrobat Reader, Internet Explorer etc.), este explicată modalitatea de folosire a unui browser Web, de navigare în cadrul unui curs etc.

Université Catholique de L'Ouest, Franța (<http://www.uco.fr>)

Meniul principal al sitului acestei universități oferă informații generale cu privire la fiecare facultate în parte, serviciile oferite pentru studenți, profesori, personalul administrativ, activitățile culturale, evenimentele din cadrul universității, informații cu privire la resursele disponibile pentru studenți și profesori (bibliotecă), precum și informații despre viața din campusul d'Angers și din alte campusuri.

Există și un meniu orientat pe furnizarea de informații specifice unor anumite situații concrete: pentru cazul în care vizitatorul este elev, student, profesor, salariat, manager pentru cazul în care vizitatorul caută informații despre o anumită

facultate din universitate sau pentru cazul în care caută informații despre principalele specializări din cadrul universității, profilul general fiind cel umanist.

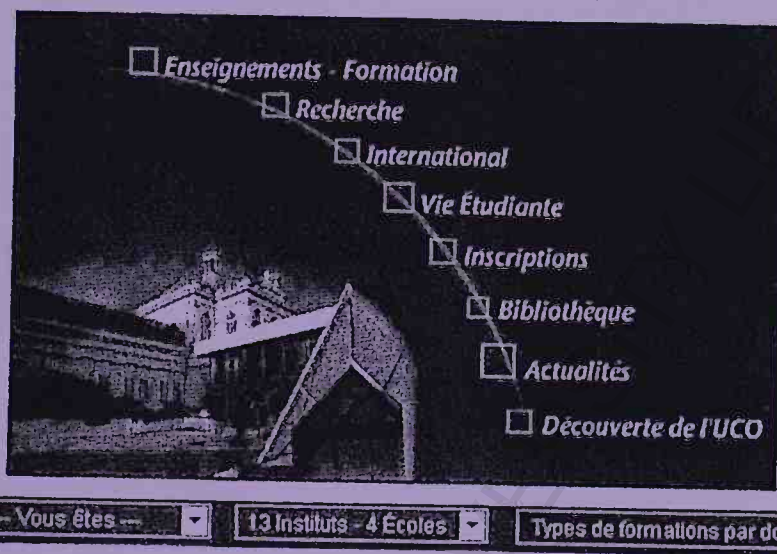


Figura 10. Meniul principal al sitului Université Catholique de L'Ouest, Franța

Programe europene din domeniul educației

„A trăi armonios reprezintă o chestiune de tact și de sensibilitate, de rațiune, echilibru și permanentă remodelare, o aristocrație a moralității și educației.”

Aldous Huxley

Uniunea Europeană pune un foarte mare accent pe îmbunătățirea educației prin adoptarea unor metode și tehnologii moderne, ca și prin colaborarea între instituții.

La întrunirea de la Lisabona a Consiliului Europei din martie 2000 a fost stabilită strategia de pregătire a Uniunii Europene pentru provocările noului mileniu, obiectivele prioritare fiind extinderea Uniunii, creșterea numărului de locuri de muncă oferind condiții bune, o mai bună includere socială, rolul ICT-ul fiind considerat esențial în acest proces:

- În primul rând, sectorul serviciilor și echipamentelor ICT este unul important prin creșterea sa impresionantă din ultimul timp, ca și prin caracterul său inovativ.
- ICT are o contribuție majoră la creșterea productivității și la îmbunătățirea competiției.
- ICT are un aport însemnat la dezvoltarea societății civile și îmbunătățirea calității vieții.

Consiliul Europei consideră că difuzarea ICT promovează schimbări nu doar de ordin tehnologic, ci aduce cu sine noi moduri de comunicare și interacțiune între oameni, companii și state, conducând la structuri economice și sociale noi și la noi căi de guvernare.

Printre obiectivele cuantificabile se numără:

- cel puțin 10% din elevii și profesorii din învățământul liceal și gimnazial din cadrul Uniunii Europene (spre deosebire de procentul actual de 3%) vor participa la programul Comenius între 2007 și 2013;
- până în 2010 se dorește ajungerea la un număr de 3 milioane de studenți beneficiari ai programului Erasmus, triplându-se astfel numărul actual anual de 120.000 de studenți;

- cel puțin 150.000 de persoane vor avea acces anual la programul Leonardo până în 2013 (numărul actual fiind de 45.000);
- până în 2013, cel puțin 50.000 de adulți vor beneficia anual de educație sau instruire în afara țării lor.

Plecând de la scopul principal al transformării Uniunii Europene în cea mai competitivă și dinamică economie bazată pe cunoaștere din lume, capabilă de o creștere economică susținută, în anul 2002 a fost instituit programul *Education & Training 2010*, care vizează devenirea Europei liderul mondial în ceea ce privește calitatea educației și a sistemelor de instruire.

Din aceste considerente, numărul programelor europene care sprijină educația a crescut uimitor, ca și al programelor internaționale de educație finanțate la nivelul diverselor țări europene.

12.1. <http://europa.eu.int/comm/education>

Este situl Comisiei Europene în care sunt prezentate activitățile și proiectele pentru sprijinirea educației. Secțiunea *A new generation of Community programmes in education and training after 2006* are scopul de a prezenta politica Comisiei Europene în privința educației continue. Lista apelurilor deschise pentru propuneri de proiecte educaționale sau pentru exprimarea interesului de colaborare este prezentată în secțiunea *Calls for proposals and for expressions of interest*.

Secțiunea de maxim interes din acest portal este *Programs and Actions*, oferind lista programelor și acțiunilor curente din domeniul educației coordonate de Comisia Europeană:

Leonardo da Vinci

Programul Leonardo da Vinci a fost înființat în 1994, ajungând acum la cea de a doua fază, cuprinsă între 1 ianuarie 2000 și 31 decembrie 2006, pentru care este alocat un buget total de 1,15 miliarde de euro. Oferind un suport activ pentru educația continuă, sprijină inițiativele transnaționale de promovare a cunoașterii, aptitudinilor și abilităților necesare unei bune integrări pe piața muncii.

Obiectivele principale vizate de programul Leonardo da Vinci sunt: implementarea politicilor europene de organizare a educației vocaționale, cooperarea internațională în vederea îmbunătățirii sistemelor și practicilor din domeniul educației vocaționale, facilitarea integrării profesionale, îmbunătățirea calității și accesului la educație, sprijinirea inovației.

Socrates

Scopul principal al programului Socrates este construirea unei Europe a cunoașterii, oferind astfel suport pentru provocările noului mileniu: promovarea

educației continue a adulților, facilitarea accesului la educație pentru toți oamenii, oferirea de suport pentru obținerea de calificări și competențe recunoscute, promovarea învățării limbilor de circulație internațională, încurajarea mobilității și inovației. Este, de asemenea, în a doua fază de desfășurare (2000-2006), pentru care sunt alocate 1.850 milioane de euro și este alcătuit dintr-un set de opt acțiuni:

- *Comenius* - destinat învățământului de la nivel preșcolar, școlar și gimnazial, având drept scop principal îmbunătățirea calității predării, consolidarea dimensiunii europene a acesteia și promovarea învățării limbilor străine. Este pus un accent deosebit pe învățarea într-un mediu multicultural, oferirea de suport grupurilor dezavantajate, combaterea excluderii din aria educației.
- *Erasmus* este un program care sprijină mobilitatea în învățământul universitar. *Studenților* le este oferită oportunitatea de a studia pentru o perioadă de 3-12 luni într-o universitate dintr-o altă țară participantă la acest program. Programul de studiu urmat în acest timp este recunoscut datorită sistemului european de credite transferabile (*European Credit Transfer System* - ECTS), adoptat la nivel european de instituțiile de învățământ superior pentru notarea studenților. Grantul acordat studenților se dorește a acoperi cheltuielile de deplasare și diferența de cost pentru subzistență. Contactul cu o altă țară le permite studenților să devină mai adaptabili, le oferă abilități de comunicare interculturală, precum și un avantaj pe piața muncii.

Profesorilor le sunt adresate patru subprograme:

- schimburi de profesori: profesorilor le este oferit suport pentru a ține cursuri (în general, de scurtă durată) din cadrul programei oficiale a unei universități partenere dintr-o altă țară europeană;
 - pregătire în comun a cursurilor: cel puțin trei instituții de învățământ superior din țări diferite își comasează resursele pentru a dezvolta un program de studiu, un modul, un curriculum sau un program de masterat;
 - programe intensive: cel puțin trei universități din țări diferite pot organiza împreună cursuri intensive (de exemplu, o școală de vară) care vizează nu doar un subiect specializat, ci o abordare multiculturală a acestuia;
 - rețele tematice: o serie de facultăți, centre de cercetare sau asociații profesionale pot forma o rețea europeană în vederea analizării și discuției unei anumite tematici.
- *Grundtvig*: educația adulților și alte modalități de educare, prin patru tipuri de activități:
- proiecte de cooperare transnațională între organizații și instituții de educație a adulților. Un exemplu îl poate constitui dezvoltarea unor noi module de instruire, metode și materiale didactice;
 - parteneriat pentru instruire: proiecte care să sprijine contactul între cursanții adulți și profesorii din diverse țări, prin organizarea de conferințe, expoziții și vizite în scopul schimbului de experiență;
 - granturi de instruire, destinate formatorilor implicați în educația adulților: profesori, instructori, personal administrativ și managerial, mediatori și tutori;
 - rețelele Grundtvig, facilitând diseminarea practicilor inovative și schimbul de experiență între instituții.

- *Lingua*: învățarea și predarea limbilor europene, facilitate prin două categorii de proiecte:
 - promovarea învățării limbilor străine;
 - dezvoltarea de instrumente de învățare.
- *Minerva*: utilizarea tehnologiilor informației și comunicării în educație, promovate prin patru tipuri de activități:
 - proiecte pentru o mai bună înțelegere și oferirea de suport pentru inovația în educație;
 - proiectarea unor noi metode de predare și a unor resurse pentru dezvoltarea mediilor inovative de învățare;
 - diseminarea proiectelor și a exemplelor de bună practică;
 - crearea de rețele educaționale în scopul colaborării și al schimbului de experiență.
- *Observation and Innovation*: dezvoltarea de instrumente tangibile care să sprijine cunoașterea și fructificarea diversității tradițiilor educaționale locale.
- *Joint Actions*: acțiuni de cooperare între mai multe proiecte europene: propuneri de proiecte comune mai multor programe sau de proiecte care îndeplinesc criteriile unui program, dar au legătură cu teme proprii mai multor programe.
- *Accompanying Measures* (măsuri concrete): activități de promovare a cooperării în educație (conferințe și seminarii), diseminarea rezultatelor unui proiect, instruire în domeniul managementului proiectelor, promovarea oportunităților egale și a educației interculturale.

Tempus (Trans-European mobility scheme for university studies)

Este un proiect transeuropean de cooperare în învățământul superior. Permite universităților din statele membre ale UE să coopereze cu parteneri din țările balcanice, est-europene, central asiatice și mediteraneene în cadrul unor proiecte de modernizare a educației. Este oferită deci o schemă de sprijinire a comunităților locale pentru adaptarea sistemelor educaționale la necesitățile economiei de piață. Programul Tempus se află acum în a treia sa fază, în derulare între 2000 și 2006.

Erasmus Mundus

Finanțează cursurile de masterat organizate prin cooperarea mai multor universități europene. Oferă burse studenților din țări terțe pentru urmarea acestor cursuri.

E-learning

Promovează integrarea efectivă a ICT în sistemele de învățare și predare, în vederea progresului pedagogic și a cooperării europene.

EU/USA cooperation

Un acord oficial de cooperare între UE și SUA, stabilit în 1995, în domeniile învățământului universitar și vocațional.

EU/Canada cooperation

Un acord simila între UE și Canada.

Jean Monnet Action

Are drept obiectiv promovarea cunoașterii despre integrarea europeană, prin stimularea excelenței academice în domeniul integrării europene, organizarea de conferințe și grupuri de dezbateri, oferirea de suport instituțiilor active în studiul integrării europene. Activitățile finanțate sunt:

- conferințele Jean Monnet organizate de Comisia Europeană în Bruxelles;
- suport pentru activitățile de predare la universități, prin crearea unor noi catedre, module sau centre de excelență;
- suport pentru crearea unor grupuri de cercetare;
- granturi pentru tinerii cercetători;
- suport pentru crearea de asociații naționale și de rețele ale lectorilor în domeniul integrării europene;
- suport pentru instituțiile cu rol major în studiul integrării europene.

12.2. <http://www.elearningeuropa.info>

Elearningeuropa.info este un portal ce sprijină utilizarea ICT pentru a îmbunătăți procesul didactic în:

- școli, oferindu-le acestora un ghid practic pentru implementarea competențelor ICT;
- învățământul superior, prin promovarea *innovative-learning*, a competențelor „digitale”;
- angajații firmelor, discutându-se principiile învățării în rețea aplicabile în instruirea online a acestora;
- educația continuă, prin oferta Web promovată.

Pentru fiecare nivel de studiu, materialele sunt grupate pe mai multe categorii:

- *Insight*: articole, interviuri, glosare, studii, documente oficiale;
- *Practice*: exemple de bună practică, o bază de date cu proiectele în curs de derulare la nivel european;
- *Evenimente*: sondaje, forumuri de discuții;
- *Directory*: publicații, resurse educaționale pentru școli, universități online, instituții, portaluri de *e-learning*;
- *EU Countries*: instituții și politici educaționale ale statelor-membre UE.

12.3. European SchoolNet (www.eun.org/portal)

Acest portal se dorește a fi o punte către educația din țările Uniunii Europene, oferind un set de mai multe proiecte deschise școlilor, profesorilor și elevilor din aceste țări. Actualmente sunt 26 de țări membre, iar portalul include mai multe situri corespunzătoare unor diverse proiecte: *eTwinning* (stabilirea de parteneriate între școli), *Xplora* (destinat educației științifice), *Insight* (observator al noilor tehnologii în educație), *MyEurope*, *Insafe* (securitatea informațiilor și resurselor Internet), *ComeniusSpace*, *Spring Day 2006* (evenimente și dezbateri între 21 martie și 9 mai 2006), *Calibrate* (colaborare între ministerele educației din opt țări), *EQO* (*European Quality Observatory*), *LIFE* (*Learning Interoperability Framework for Europe*), *Green Week 2006* (30 mai – 2 iunie 2006), *e-learning Awards* (premii pentru utilizarea ICT în educație), *EUN Community*.

Prezentăm în continuare unul dintre aceste proiecte:

<http://myeurope.eun.org>

MyEurope este un proiect finanțat de UE începând cu 2002, destinat școlilor primare și gimnaziale din țările-membre și candidate UE, având scopul de a sprijini profesorii să trezească în elevii lor conștiința ființării ca tânăr cetățean al Europei, ca și pe cel de a sprijini educația interculturală prin exemple practice și activități online. Implică o rețea de peste 4.500 de școli (lista fiind deschisă). Exemple de proiecte interne: *Local treasures*, *A symbol for the enlarged Europe*, *myEUROPE Chats*, *Christmas traditions* etc.

Pe situl Web sunt publicate materiale în trei limbi (engleză, franceză și germană), iar publicul-țintă preponderent este cuprins între 5 și 20 de ani.

De asemenea, pe sit sunt desfășurate și diverse activități online, fixate pentru o anumită zi, săptămână, lună sau chiar mai mult, focalizate pe subiecte precum cetățenia europeană, diversitate culturală, istorie și geografie europeană, mediu înconjurător. Pentru fiecare astfel de activitate, pe sit este disponibil un foarte util mediu educațional, incluzând:

- îndrumări pedagogice, pentru a sprijini profesorii în implementarea respectivelor activități în cadrul orelor;
- un formular prin care profesorii, la rândul lor, pot publica pe sit materiale;
- o listă de rezultate deja obținute, pentru a se facilita schimbul de experiență între școli;
- o serie de resurse online suplimentare, pentru a sprijini elevii să aprofundeze subiectul dezbătut de respectiva activitate.

Activitățile *MyEurope* oferă sugestii profesorilor pentru a combina predarea tradițională cu instrumentele moderne de comunicare disponibile pe Web și pentru a integra noile tehnologii în cadrul programei de studiu.

Prin intermediul portalului *MyEurope*, profesorii au acces și la o varietate de exemple practice: documentații și istorisiri despre ICT, idei utile în predare, adrese

Web ale unor școli și proiecte, precum și la un ghid de coordonare a proiectelor didactice colaborative.

După înregistrarea pe acest portal, o școală beneficiază de toate serviciile: includerea în lista de e-mail, buletin de știri, includerea în comunitate și acces la forumul destinat găsirii de parteneri. De asemenea, va exista acces la secțiunea *Inside Schools*, oferind o privire de ansamblu asupra bogăției culturilor, limbilor și țărilor din toate colțurile Europei.

12.4. DAAD (*Deutscher Akademischer Austauschdienst*)

Serviciul German de Schimburi Academice este un furnizor de servicii și informații către studenții germani și străini, încercând să reflecte dinamismul scenei academice din Germania. Iată câteva dintre oportunitățile oferite:

- lista instituțiilor de învățământ superior din Germania;
- toate informațiile necesare despre modalitățile de studiu, admitere și aplicare pentru o anumită bursă, inclusiv despre sursele posibile de ajutor financiar;
- lista programelor germane de finanțare, dar și a programelor Uniunii Europene din domeniul educației (Socrates, Leonardo da Vinci, Tempus).

Există și la București un centru informativ DAAD: <http://www.daad.ro>.

12.5. FP6 – Programul-cadru de cercetare și dezvoltare tehnologică

Programul-cadru (*Framework Programm – FP*) este principalul instrument al Uniunii Europene de finanțare a cercetării și dezvoltării, fiind implementat începând din anul 1984. Un program-cadru acoperă o perioadă de cinci ani, ultimul an al unui program-cadru suprapunându-se peste primul an al celui următor. Programul-cadru curent este FP6, care va fi derulat până la sfârșitul anului 2006, iar pentru următorul program-cadru – FP7 – este alocată o perioadă de șapte ani: 2007-2013.

FP6

FP6 (<http://fp6.cordis.lu>) este principalul instrument legal de colaborare, finanțare, în efortul de defragmentare și creare a ariei europene unitare de cercetare, de promovare a cercetării comune, a mobilității transnaționale cu suport din partea Uniunii Europene.

Obiectivele programului-cadru FP6, vizând aria europeană de cercetare (ERA), au în vedere:

- economia – creșterea competitivității;

- societatea – prin rezolvarea nevoilor ei;
- politica – prin provocarea competițională lansată la Consiliul Europei de la Lisabona în martie 2000.

Programul-cadru 6 are trei categorii principale de activități:

- Activități concentrate spre *integrarea europeană*, cu șapte arii de priorități:
 1. știința vieții, genomica și biotehnologie pentru sănătate;
 2. tehnologia societății informaționale;
 3. nanoștiință și nanotehnologie, știința materialelor, produse noi și instrumente;
 4. aeronautică și spațiu;
 5. siguranța și calitatea alimentelor;
 6. dezvoltare susținută, schimbări globale și ecosisteme;
 7. cetățeni și guvernare în societăți bazate pe cunoaștere.

Ca activități specifice, acoperind sectoare largi de cercetare, se au în vedere: cercetarea pentru politici-suport, științele și tehnologiile noi și informaționale (NEST), activități specifice de cercetare pentru IMM (întreprinderi mici și mijlocii), activități specifice de cooperare internațională.

- *Structurarea ERA* (aria europeană de cercetare): activități orientate spre cercetare și inovare, resurse umane și mobilități, cercetare de infrastructură, societate și știință.
- *Întărirea fundației ERA*: activități ce au în vedere coordonarea activităților științifice, politici de dezvoltare a cercetării și inovației.

Informații despre apelurile curente deschise ale FP6 se pot găsi la adresa: <http://fp6.cordis.lu/fp6/calls.cfm>. Pot aplica pentru proiectele lansate: IMM-uri, ONG-uri, societăți comerciale (cu excepția IMM-urilor), organizații non-profit, organisme de cercetare, asociații profesionale, furnizori de formare profesională.

FP7

Programul-cadru 7 de cercetare și dezvoltare tehnologică: <http://www.cordis.lu/fp7/home.html>.

Urmând a fi operațional între 2007 și 2013, FP7 are drept scop construirea plecându-se de la realizările predecesorilor, în vederea creării ariei europene de cercetare (ERA) și dezvoltării economiei și societății bazate pe cunoaștere în Europa. Bugetul total alocat este de 72.726 de milioane de euro.

În stabilirea priorităților pentru FP7 s-a plecat de la constatarea că rezultatele preconizate prin obiectivele FP6 nu au fost obținute conform așteptărilor, hotărându-se să se pună un mai mare accent pe creșterea economică și pe folosirea forței de muncă (<http://europa.eu.int/growthandjobs>) și să se dubleze fondurile alocate pentru FP6, mai ales în vederea creșterii numărului de posturi noi de cercetători (220.000 în FP7 față de 70.000 în FP6), de contacte la nivel internațional (20.000 în FP7 față de 7.500-8.000 în FP6), de participanți la proiectele de cercetare (200.000 în

FP7 față de 75.000-83.000 în FP6), ca și în vederea finanțării anuale suplimentare a 500 de IMM-uri (întreprinderi mici și mijlocii).

FP7 va fi organizat în patru mari programe specifice, corespunzătoare celor patru componente de bază ale cercetării europene:

- **Cooperarea** între diverse organizații (universități, institute, industrie, administrație publică) pe nouă tematici (tehnologii informatice și de comunicații; energie; sănătate; producția de alimente, agricultură și biotehnologii; nanoștiințe, nanotehnologie, materiale și noi tehnologii de producție; energie și mediu inclusiv schimbările climei; transport; științe socioumane; securitate și spațiu). Cooperarea internațională între UE și țări din exteriorul uniunii este o parte integrantă a acestei acțiuni, ca și orientarea cercetării către necesitățile industriei. Sunt vizate activități de cercetare desfășurate în cooperare transnațională, de la proiecte și rețele colaborative până la coordonarea unor programe naționale de cercetare.
- **Idei:** sub coordonarea Consiliului European al Cercetării, FP7 va stimula dinamismul, creativitatea și excelența cercetării europene în toate câmpurile științifice și tehnologice, inclusiv ingineria, științele socio-economice și cele umaniste.
- **Oameni:** este vizată creșterea cantitativă și calitativă a resurselor umane antrenate în cercetarea europeană, prin intermediul setului coerent de acțiuni Marie-Curie.
- **Capacități:** întărirea infrastructurilor de cercetare, sprijinirea IMM-urilor, dezvoltarea unor „regiuni bazate pe cunoaștere”.
- În plus, va exista un program specific care vizează întărirea „institutelor de cercetare comune” (*Joint Research Centers – JRC*), destinate activităților non-nucleare, care au ca scop furnizarea de „servicii științifice” statelor-membre și Comisiei Europene. De asemenea, un program specific este destinat finanțării Euratom – activităților de instruire și cercetare nucleară.

CORDIS (<http://cordis.europa.eu.int/en/home.html>)

CORDIS este un spațiu virtual de informare dedicat cercetării și dezvoltării europene (*research & development*) și activităților inovative, având ca principale scopuri:

- facilitarea participării în cercetarea europeană și în activitățile de inovare;
- îmbunătățirea exploatării rezultatelor de cercetare cu accent pe sectorul crucial al competitivității europene;
- promovarea difuzării cunoașterii pentru a se stimula performanța inovativă.

Amintim și alte câteva surse suplimentare de informare asupra proiectelor europene și oportunităților de implicare în acestea:

- <http://portal.unesco.org/en>, cu o secțiune întreagă destinată educației, îndeosebi problemelor legate de dreptul la educație și de îmbunătățirea calității acesteia;

- *European Training Village (ETV)*, o platformă interactivă care oferă un spațiu colaborativ între factorii de decizie, partenerii sociali, cercetători și toți cei interesați de educația vocațională și de educație în general: <http://www.trainingvillage.gr/etv/default.asp>;
- *The E-learning Network*, o organizație non-profit care oferă informații și materiale celor interesați de aplicarea tehnologiilor moderne în educație: <http://www.elearningnetwork.org>;
- *EuroPass*, un portal având drept scop oferirea de suport celor care doresc să studieze sau să lucreze în domeniul educației pentru a-și găsi locul potrivit și a-și face clar înțelegere competențele profesionale: <http://europass.cedefop.eu.int>;
- *PLOTEUS* (Portalul Ofertelor de Educație din Spațiul European), cu variantă în limba română: <http://europa.eu.int/ploteus/portal/home.jsp>;
- *European Comission – Education and Training*: pe situl Consiliului Europei există o secțiune destinată educației: <http://www.coe.int/T/E/Cultural%5FCo%2Doperation/education>;
- *Eurydice* (The Information Network on Education in Europe): <http://www.eurydice.org>.

În loc de concluzii

*„Atât timp cât nu încetezi să urci, treptele nu se vor termina; sub pașii tăi
care urcă, ele se vor înmulți la nesfârșit.”*

Franz Kafka

Pe parcursul cărții de față am încercat să surprind, într-o oarecare măsură, bogăția de resurse Web pe care o are la dispoziție învățământul de toate nivelurile și formele. Scopul acestei cărți este acela de a trezi interesul profesorilor, elevilor și studenților pentru a utiliza resursele Web prezentate și pentru a descoperi altele noi în vederea pregătirii profesionale, a dezvoltării unor materiale educaționale atractive, a modernizării manierei de organizare a orelor de curs.

Materialele prezentate sunt rodul experienței de patru ani în predarea cursului de „Instruire asistată de calculator” la mai multe facultăți din cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași: Informatică, Economia și Administrarea Afacerilor, Drept, Litere, Teologie Ortodoxă, Geografie, Geologie. Doresc să mulțumesc pe această cale studenților, care au manifestat un interes deosebit față de modalitățile de modernizare a manierei de predare și de învățare, participând activ la discuțiile din cadrul orelor de curs și laborator.

Actualmente, *e-learning*-ul este îndeosebi asociat cu susținerea de cursuri *online*, iar tehnologiile actuale pun la dispoziție în principal sisteme de organizare și distribuire a cursurilor – așa-numitele *Learning Management System (LMS)* –, platformele de *e-learning* fiind utilizate în mod curent în universități, colegii, licee și alte tipuri de instituții educaționale. Aceste sisteme de management al învățării organizează conținutul educațional într-o manieră standardizată, sub formă de cursuri divizate în module și lecții, însoțite de teste de autoevaluare și de evaluare, facilități de comunicare și colaborare. În general, *e-learning* înseamnă actualmente transpunerea și adaptarea modelelor tradiționale de învățare la mediul *online* pus la dispoziție de Internet. Conținutul educațional este organizat conform modelului tradițional, distribuit în întregime *online* sau în conjuncție cu seminarii tradiționale, grupele de studenți sunt coordonate de un instructor, fiind urmată o programă stabilită, conform unor pași predeterminați.

Viitorul ne rezervă noi surprize, *epoca Web-ului semantic* a început deja să își pună o amprentă pregnantă și asupra învățământului, vorbindu-se deja de *e-learning 2.0*. Direcția vizată de Web-ul semantic este aceea de a se asocia cu orice

material publicat pe Web un set de metadate care să îi facă inteligibil conținutul nu doar oamenilor, ci și aplicațiilor ce rulează pe Web. Mai mult, se dorește ca metadatele să devină la fel de distribuite ca și datele pe care le descriu. Acest proces de descentralizare a metadatelor va avea un impact puternic asupra domeniului *e-learning*, facilitând trecerea de la sistemul de învățământ centrat pe profesor la unul centrat pe student. Platformele de *e-learning* vor oferi posibilitatea unei învățări diferențiate, particularizate, cu o foarte bună punere în evidență a contextului de învățare: „Metadatele nu vor mai fi restricționate la ceva «obiectiv» care poate fi descărcat de la un anumit server central. Dimpotrivă, metadatele vor constitui viziuni subiective asupra resurselor care sunt distribuite și partajate în contexte ce se dezvoltă în mod dinamic” (Tim Berners-Lee).

E-learning 2.0 este, în fapt, un rezultat firesc al tendințelor înregistrate în mod natural de învățământului actual, ca urmare a impactului pe care îl are spațiul Web asupra vieții noastre cotidiene. Se poate observa o evoluție a caracteristicilor utilizatorilor înșiși: aceștia absorb informația rapid, într-o manieră vizuală, din mai multe surse simultan, așteptând răspunsuri și feedback în mod instantaneu; preferă accesul „la cerere” la resursele multimedia în locul celui impus într-o ordine prestabilită, manifestând o tendință de implicare în dezvoltarea materialelor de pe care învață. De aceea, modelele actuale de învățare sunt centrate pe student, oferind nu doar o mai mare autonomie studentului, ci și o încurajare a învățării active, acordându-i un rol important în crearea de materiale, comunicarea și participarea la procesul de predare-învățare. Se merge chiar pe ideea eludării distincției dintre profesor și student.

Printre elementele care au condus la această evoluție pot fi amintite partajarea documentelor (rațiunea însăși de a fi a Internetului fiind facilitarea comunicării și a schimbului de cunoștințe), dezvoltarea uluitoare a fenomenului *software open-source*, accesul gratuit la multe cursuri și resurse de învățare. A fost instituită sintagma „societate deschisă”, caracteristica esențială fiind aceea că un consumator (de exemplu, doritor de instruire) va ști să se adreseze surselor direct producătoare, știind ce să ceară și pretinzând noi standarde de responsabilitate și transparență. Așadar, elevii și studenții din epoca actuală sunt în mod inerent compatibili cu un învățământ modern, pe care profesorii și întreaga societate trebuie să li-l faciliteze.

Bibliografie

Spațiul World Wide Web

- About the World Wide Web Consortium: www.w3.org/Consortium
- Browser News: <http://www.upsdell.com/BrowserNews/index.htm>
- Growth of the World Wide Web: <http://www.mit.edu:8001/people/mkgray/net>
- Hobbes' Internet Timeline : www.zakon.org/robert/internet/timeline
- <http://www.cisco.com>
- <http://www.howstuffworks.com>
- <http://www.webopedia.com>
- Internet Archive: <http://www.archive.org/web/web.php>
- Internet Surveys: <http://www.nua.ie/surveys>
- Matrix Information and Directory Services: <http://www.mids.org>
- Naming and Addressing: URIs, URLs, ...: www.w3.org/Addressing
- Network Wizards Internet Domain Survey: <http://www.isc.org/ds>
- RIPE Internet Statistics: <http://www.ripe.net/statistics/index.html>
- The Internet Society: <http://info.isoc.org>
- The Netcraft Web Server Survey: <http://www.netcraft.co.uk/Survey>

Proiectare Web

- Brut, Mihaela; Buraga, Sabin, *Prezentări multimedia pe Web. Limbajele SMIL și HTML+TIME*, Polirom, Iași, 2004.
- Buraga, Sabin, *Proiectarea siturilor Web*, ediția a doua, Polirom, Iași, 2005.
- Cooper, A., *Proiectarea interfețelor utilizator*, Editura Tehnică, București, 1997.
- Demetrescu, C., *Culoarea – suflet și lumină*, Editura Meridiane, București, 1965.
- Lynch, P.; Horton, S., *Web Style Design* (<http://www.info.med.yale.edu>).
- McClelland, D., *Photoshop 6 for Windows Bible*, IDG Books, 2000.
- Pribeanu, C., *Proiectarea interfețelor om-calculator*, Editura Matrix Rom, București, 2001
- Trăușan-Matu, Ș., *Interfașarea evoluată om-calculator*, Editura Matrix Rom, București, 2000.
- Wroblewski, Luke, *Site-Seeing: A Visual Approach to Web Usability* (http://www.lukew.com/resources/sit_seeing.html).
- ***, *Fixing Your Web Site* (www.fixingyourwebsit.com).
- ***, *Graphics File Formats FAQ* (www.ora.com/centers/gff/gff-faq/index.htm).
- ***, *Hypnosis Editor* (www.hypnosis.ro).
- ***, *JPEG Related Links* (www.jpeg.org/public/jpeglinks.htm).
- ***, *Pixel Page* (www.persci.com/~castleman).
- ***, *RoWD* (<http://rowd.zuavra.net>).

- *******, Usable Web (<http://usableweb.com>).
- *******, Use It (www.useit.com).
- *******, Verde.ro (www.verde.ro).
- *******, Web Developer's Virtual Library (www.wdvl.com).
- *******, Web Page Design for Designers (www.wpdld.com/wpdres.htm).
- *******, Web Style Guide (www.webstyleguide.com).
- *******, WebsiteTips (www.websitetips.com).
- *******, Wright, Peggy; Mosser-Wooley, Diane; Wooley, Bruce, *Techniques & Tools for Using Color In Computer Interface Design* (<http://www.acm.org/crossroads/xrds3-3/color.html>).
- *******, www.homepagetools.com.
- *******, www.webpage-tools.com.
- *******, Xprim (www.xprim.go.ro).

E-learning: organizare și dezvoltare

- Berners-Lee, Tim, *The Semantic Web. A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities*, Scientific American, 2001 (http://www.scientificamerican.com/print_version.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21).
- Blomqvist, U.; Handberg, L.; Naeve, A., „New Methods for Focusing on Students Learning Process and Reflection in Higher Education”, in *Proceedings of the 28th IUT (Improving University Teaching) Conference*, Växjö, Suedia, 2003.
- Brundage, D.; Keane, R.; Mackneson, R., „Application of learning theory to the instruction of adults”, in Thelma Barer-Stein și James A. Draper (eds.), *The craft of teaching adults*, Culture Concepts, Toronto, 1993, pp. 131-144.
- Colin Penfield, R., *Accelerated Learning*, Dell, New York, 1989.
- Downes, Stephen, „E-learning 2.0.”, *eLearn Magazine*, 2006 (<http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>).
- Grasha, A., *Learning with Style*, Alliance, PA, 1996.
- Horton, W., *Designing Web-Based Training*, Wiley Publishing House, 2000.
- Jalobeanu, M. *WWW în învățământ. Instruirea prin Internet*, Casa Corpului Didactic, Cluj, 2001.
- Lee, W.; Owens, D., *Multimedia-Based Instructional Design: Computer-Based Training, Web-Based Training, and Distance Learning*, Wiley Publishing House, 2000.
- McGreal, Rory; Elliot, Michael, *Learning on the Web*, TeleEducation NB, Canada, 2002.
- Morgan, A., *Research into student learning in distance education*, Victoria, University of South Australia, Underdale, 1991.
- Race, P.; Brown, S., *The Lecturer's Toolkit*, Kogan Page, 1998.
- Richard, E., *What is Distance Learning*, University of Prince Edward Island, Canada (http://www.upei.ca/~fac_ed/distance/ed565/tutorial/distance/home.htm).
- Semenov, Alexey, *Information And Communication Technologies In Schools. A Handbook For Teachers Or How ICT Can Create New, Open Learning Environments*, UNESCO, Paris, 2005.
- Updegrove, Andrew, *The Semantic Web: an Interview with Tim Berners-Lee*, 2005 (<http://www.consortiuminfo.org/bulletins/semanticweb.php>).
- Whiteley, S., *Memletics Accelerated Learning Manual*, Memletics, Advanogy.com, IL, 2004 (<http://www.memletics.com/manual/default.asp>).

- ***, „Learning Style & Personality Resources” (<http://www.usd.edu/ssanto/learnstyles.htm>).
- ***, *Discover your Learning Styles – Graphically!* (<http://www.learning-styles-online.com>).
- ***, *Distance education at a glance*, College of Engineering, University of Idaho, 2003 (<http://www.uidaho.edu/eo/distgla.htm>).
- ***, Edutella Project (<http://edutella.jxta.org>).
- ***, Elearning-reviews. Research on e-learning – Reviewed for You (<http://www.elearning-reviews.org>).
- ***, Knowledge Web Project (<http://knowledgeweb.semanticweb.org>).
- ***, Learning Styles, adaptat după Colin Rose, *Accelerated Learning* (<http://www.chaminade.org/inspire/learnstl.htm>).
- ***, Open Knowledge Initiative (<http://www.okiproject.org>).
- ***, The Knowledge Management Research Group (<http://kmr.nada.kth.se>).

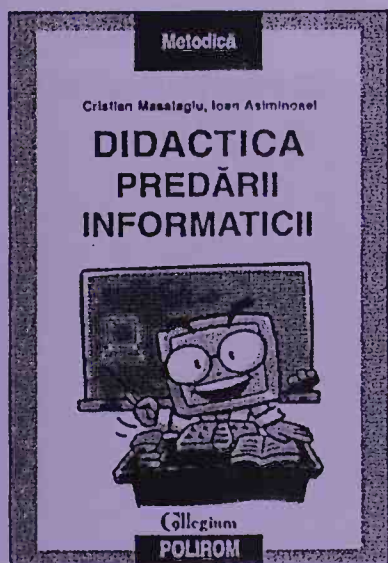
FOSS în educație

- Acostăchioaie, Dragoș; Buraga, Sabin, *Utilizare Linux. Noțiuni de bază și practică*, Polirom, Iași, 2004.
- Brut, Mihaela, „Perspective pentru utilizarea mediilor de instruire FOSS în sistemul universitar românesc”, *Studia universitatis Vasile Goldiș Arad*, seria Științe exacte, nr. 14/2004, Editura Universității Vasile Goldiș, Arad, 2004.
- Buraga, Sabin; Acostăchioaie, Dragoș, „Linux ca platformă educațională”, *Studia universitatis Vasile Goldiș Arad*, seria Științe exacte, nr. 14/2004, Editura Universității Vasile Goldiș, Arad, 2004.
- Griffiths, Dai, *Three metaphors inhibiting progress in Free/Open Source Educational Software (FOSS)*, Seminarul SIGOSSEE, Limerick, 2 iunie 2004.
- Malloch, Mike, *First Inventory on E-learning and Open Source Software (OSS) Projects in Europe*, Proiectul SIGOSSEE, 2004 (<http://www.ossit.org/activities/firstinventory/view>).
- Niranjana Rajani, *Free as in Education. Significance of the Free/Libre and Open Source Software for Developing Countries*, Finlanda, 2003 (<http://www.maaailma.kaapeli.fi/FLOSSReport1.0.html>).
- O'Reilly, Tim, *The Open Source Paradigm Shift*, O'Reilly, 2004 (http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/opensource/paradigmshift_0504.html).
- Reynolds, Rob, *Open Source Courseware – Evaluation and Ratig*, EdTechPost, 2003 (<http://www.edtechpost.ca/int/archive/000049.html>).
- Rubini, Alessandro, *Free Software in Education*, Proiectul „Linux Didattica”, 2002.
- ***, *Free and Open Source Software Directory of Key Terms* (http://europa.eu.int/information_society/activities/opensource/doc/pdf/key_terms.pdf).
- ***, *Philosophy of the GNU Project* (<http://www.gnu.org/philosophy>).

Resurse online

- ***, 1educat (<http://www.1educat.ro>).
- ***, Academia Online (<http://www.academiaonline.ro>).
- ***, BBC Online Courses (<http://www.bbc.co.uk/learning/index.shtml>).
- ***, Campus Computing Project (<http://www.campuscomputing.net>).
- ***, CNED (<http://www.cned.fr/index4.htm>).

- ***, Discovery Online School (<http://school.discovery.com>).
- ***, Distance Learning Help (<http://www.distance-learning-help.com>).
- ***, Educause – an online guide to evaluating IT on Campus (<http://www.educause.edu/consumerguide>).
- ***, E-learning Europa (<http://www.elearningeuropa.info>).
- ***, E-learning Forum (<http://www.elearning-forum.ro/forum/index.php>).
- ***, Encarta Encyclopaedia (<http://encarta.msn.com>).
- ***, Fathom: The Source for Online Learning (<http://www.fathom.com>).
- ***, Macromedia Resources for Educators (http://www.macromedia.com/devnet/education/articles/learning_resources.html).
- ***, MERLOT (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching). (<http://www.merlot.org>).
- ***, Școala Online (<http://www.e-scoala.ro>).
- ***, Tehnologie și educație, Fundația universitară a Mării Negre, 2002-2003 (<http://www.bsufonline.org/lite/tehnologie&educatie>).
- ***, The American Journal of Distance Education (<http://www.ajde.com>).
- ***, Timsoft (<http://www.timsoft.ro>).
- ***, UNED (<http://www.uned.es>).
- ***, Wikipedia, the free encyclopedia (<http://www.wikipedia.org>).



Cristian Masalagiu, Ioan Asiminoaei
Didactica predării informaticii

Lucrarea se adresează în principal profesorilor din învățământul preuniversitar, elevilor și studenților în domeniul informaticii, precum și tuturor celor care vor să facă primii pași sau să se specializeze în diferitele ramuri ale acestei complexe științe. Autorii evidențiază problemele majore ale disciplinelor de informatică, examinând și oferind sugestii relative la programele analitice (curriculare) curente, la funcționarea și organizarea sistemului de învățământ specific. În același timp, sunt conturate problemele importante de natură metodică și psiho-pedagogică ale predării informaticii în învățământul preuniversitar, ținându-se cont și de încadrarea învățământului în contextul social, economic și politic actual.

Notiuni de bază în informatică • Teoria curriculumului – teoria instruirii – teoria evaluării • Principii didactice • Obiective didactice • Metode, tehnici și procedee didactice • Liste, stive, cozi, grafuri, arbori, sortare/căutare • Proiecte de tehnologie didactică

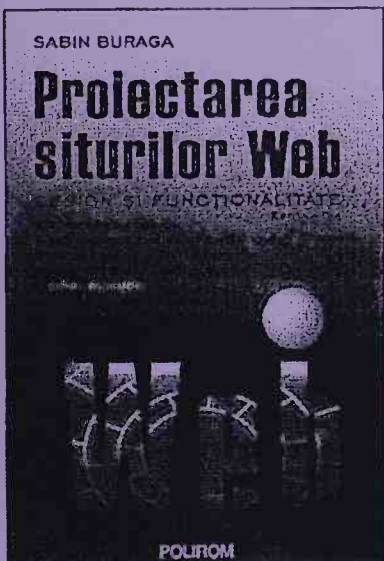


Mihaela Brut, Sabin Buraga

Prezentări multimedia pe Web. Limbajele XHTML+TIME și SMIL

Volumul pune la dispoziție exemple sugestive și studii de caz pentru proiectarea prezentărilor Web sincronizate, compuse din elemente multimedia (text, imagini, animații, sunet sau video). Subiectele abordate sunt utile tuturor celor interesați de crearea unor situri Web plăcute și interactive, mai ales din perspectiva învățământului online sau a comerțului electronic. Cititorii vor putea crea meniuri contextuale animate, *slide-show-uri*, bannere publicitare, texte animate ori documente hipermedia incitante doar cu ajutorul unui număr restrâns de *tag-uri*.

Limbajul XHTML și foile de stiluri CSS • HTML dinamic prin JavaScript • Includerea de elemente multimedia (sunete, secvențe video) în paginile Web • Realizarea de efecte de animație • Tranziții între paginile unui sit Web • Realizarea unor meniuri animate în XHTML+TIME • Crearea de *slide-show-uri* • Hiperlegături temporale prin SMIL • Hărți senzitive de informații multimedia



Sabin Buraga

Proiectarea siturilor Web. Design și funcționalitate (cartea include CD) (ediția a II-a)

Lucrarea realizează mai mult decât o introducere în domeniul Web, ilustrând potențialul acestuia de a dezvolta aplicații puternice din domenii cum ar fi informarea și documentarea, realitatea virtuală, *e-business*. Cititorul va putea înțelege și exploata posibilitățile oferite de noile tehnologii, în ceea ce privește regăsirea de informații, demararea de afaceri *online* și proiectarea eficientă a siturilor Web.

Principalele noutăți aduse de ediția a II-a: Strategii de optimizare a siturilor (SEO – *Search Engine Optimization*) • Utilizabilitatea, ergonomia și accesibilitatea siturilor Web • Securitatea în spațiul Web • Forumuri, *blog-uri*, situri *wiki* și portaluri • *E-branding*, *e-government*, *e-learning* • Prin XML, spre Web-ul semantic

Conținutul CD-ului: Studii de caz și exemple • Documentații (tutoriale, manuale, specificații) în limbile română și engleză • Curs de tehnologii Web – 14 prezentări și demonstrații (în limba română) • Aplicații *open source* pentru comunități virtuale și comerț electronic

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Instrumente pentru E-LEARNING

GHIDUL INFORMATIC AL PROFESORULUI MODERN

*E-learning-ul este o realitate deja prezentă în toate formele și la toate nivelurile învățământului: liceele din România folosesc platforma integrată de instruire asistată de calculator AEL, în universități se utilizează tot mai mult mijloacele oferite de tehnologia informațiilor și a comunicațiilor, învățământul la distanță se implementează pe platforme de *e-learning*, iar elevii sunt încurajați să utilizeze Web-ul în pregătirea temelor. Modelele actuale de învățare oferă o mai mare autonomie, încurajează învățarea activă și acordă cursanților un rol important în crearea de materiale, în comunicare și participarea la procesul de predare-învățare.*

Cartea oferă o privire cuprinzătoare asupra modalităților concrete de utilizare a instrumentelor informatice pentru pregătirea și predarea lecțiilor într-o manieră modernă și pentru învățarea individuală cât mai eficientă. Cititorul va afla cum poate localiza informațiile necesare, cum să le organizeze și asambleze cu ajutorul instrumentelor potrivite, iar apoi să le publice pe Web sau să le utilizeze la clasă.

- Căutarea resurselor educaționale pe Web
- Crearea sitului Web al unei discipline
- Macromedia Dreamweaver și Microsoft FrontPage
- Prezentări PowerPoint
- Dezvoltarea unui curs *online*
- Metode și instrumente de testare *online*
- Dezvoltarea unei comunități virtuale. Comunicare *online*
- Platforme de *e-learning open source*: instalare, administrare, utilizare
- AEL: pașii urmăți în administrarea platformei, în pregătirea și desfășurarea lecțiilor
- *E-learning* în România: portaluri educaționale, învățământ deschis la distanță, cursuri *online*

EDITURA POLIROM

ISBN 973-46-0251-9
978-973-46-0251-3



9 789734 602513

www.polirom.ro